



**ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN
DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL
CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE IIA)**

PROMOTOR:

CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ, S.A.

**VALENTIN PARDO HABA
JOSÉ C. RUIZ TRONCOSO**
arquitectos técnicos

NOVIEMBRE - 2020



ÍNDICE

1. MEMORIA
2. PLAN DE CONTROL
3. PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES
4. PRESUPUESTO Y MEDICION
5. GESTIÓN DE RESIDUOS
6. PLANOS

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNAL DE CÁDIZ



MEMORIA

Según Ley 2/1974

20 nov 2020

2020-01654

COAATC
Colegio Oficial de Aparejadores
Y Arquitectos Técnicos de Cádiz
REFORMADO



ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUB-FASE II.A)

PROMOTOR:

CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ, S.A.

AUTORES:

VALENTÍN PARDO HABA

JOSÉ C. RUIZ TRONCOSO

arquitectos técnicos

MEMORIA

1. ANTECEDENTES

Este REFORMADO DE "ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUB-FASE II.A)" se realiza como consecuencia de la corrección de erratas y otras concreciones en el PLIEGO DE CONDICIONES, del documento Visado el 17 de junio 2020 - Expte 2020-01654. El resto de los contenidos NO ha sido alterado respecto al anterior.

Este documento se entiende como una división del original visado por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz y Ceuta en fecha 2 de Diciembre de 2005 y con N° de Expediente 8898.

El proyecto de referencia es la "AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ VI FASE".

Las obras contempladas en dicho proyecto ocupaban una superficie de 21.522 m2, con enterramientos previstos en diferentes modalidades:

-Nichos en Bloque	6189
-Criptas a tres caras	144
-Panteones a cuatro caras	46
-Fosas dos cuerpos	2

En fecha 18 de junio de 2008 se Visó la "SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (FASE I)" con el mismo número de Expediente, en la cual se indicaba que el Proyecto original se ejecutaría por Fases, en función de las necesidades y demanda de unidades de enterramiento.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



En dicha Separata se fijaba la ejecución del total del Proyecto en cuatro fases, de las cuales, al día de la fecha está ejecutada la Fase I.

Siendo necesaria la construcción de nuevas unidades de enterramiento y su correspondiente urbanización, se redacta esta nueva separata para la construcción necesaria.

Por la evolución de la demanda y necesidades de nuevas unidades de enterramiento, se ha considerado conveniente modificar las fases que se previeron en la separata anterior para ajustarlas a las necesidades actuales.

2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto delimitar y concretar las obras a realizar en esta nueva fase ajustándolas a la demanda y necesidades de nuevas unidades de enterramiento, y ajustando la nueva distribución por fases.

Por ello se redacta la presente "**ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUB-FASE II.A)**"

Esta ocupa una extensión de 2.004,83 m² del total y en ella se ejecutarán las siguientes tipologías de enterramientos:

-Nichos en Bloque 880 uds.

En la documentación gráfica que se acompaña se refleja la ocupación de esta fase dentro del total de la actuación.

La obras a realizar en esta fase denominada **Subfase II.A**, consisten en la construcción de cinco bloques de nichos de cuatro alturas, con la pavimentación / urbanización complementaria.

Del total del Presupuesto de Ejecución Material previsto en el Proyecto Original, esta será la previsión desglosada en las fases:

-FASE I	749.117,63 €	28,20%	- EJECUTADA.
-FASEII - II.A	376.322,39 €	14,16%	- PROYECTADA.
-FASEII - II.B	130.286,36 €	4,90%	- PENDIENTE
-FASE III	767.748,04 €	28,90%	
-FASE IV	633.415,00 €	23,84%	

TOTAL P.E.M. 2.656.889,42€ 100%

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



3. MEMORIA TÉCNICA

Las obras que se realizarán en esta fase se han dividido en varios capítulos del presupuesto que resumidamente son los siguientes:

3.1.- DEMOLICIONES.

Comprende las demoliciones de pavimento existente para realizar las conexiones de las nuevas instalaciones a las existentes.

3.2.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Comprende tanto los cajeados necesarios para la ejecución de las nuevas calles como el necesario para ejecutar la cimentación de los nuevos enterramientos.

3.3.- SANEAMIENTO

Se ampliará la red de evacuación de aguas pluviales existente, con la instalación de arquetas para la recogida de aguas procedentes de las cubiertas de los enterramientos y sumideros para la recogida de las aguas de las calles.

3.4.- RED DE AGUA.

Se prolonga la red de abastecimiento para dar servicio a una nueva fuente y prever la conexión con la siguiente fase.

3.5.- RED DE RIEGO.

Se prolonga la red de riego para dar servicio al riego de las zonas ajardinadas.

3.6.- RED DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO.

Se adaptan las redes existentes, trasladando una farola y colocando nuevas. Igualmente, se instalan dos nuevos monolitos eléctricos.

3.7.- PAVIMENTACIÓN Y ALBAÑILERÍA.

Se ejecutarán nuevas calles con solera de hormigón armado con terminación pulida antideslizante, sobre base de suelo mejorado.

3.8.-ELEMENTOS DE ENTERRAMIENTO.

3.8.1.- CIMENTACIÓN

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



Se resuelve a base de losa armada de hormigón HA-25 de 30 cm de canto, armada con acero B-500-S.

3.8.2.- ESTRUCTURA

En los bloques de enterramientos, los elementos verticales de soporte que la configuran son los mismos muros de hormigón armado HA-25 con acero B-500-S. que forman la división vertical de los nichos. Estos, se moldearán in situ por medio de moldes recuperables. La cubrición será con losa armada, arriostrando las losas intermedias que configuran los nichos y formando así una cuadrícula estructural.

Las embocaduras se terminarán revestidas de granito pulido.

3.8.3- CUBIERTA

Se impermeabilizarán las cubriciones con una lámina asfáltica autoprotegida de 4kg/m², previa imprimación del soporte. Se evacuan las aguas mediante un bajante hasta una arqueta a pie de nicho.

La evacuación interior de líquidos del bloque de nichos, se realizará por medio de bajantes hasta un lecho de grava con cal viva. Dichos bajantes llevarán una ventilación superior dotada de un filtro de carbón activado.

3.9.-REVESTIMIENTOS Y PINTURA.

Se terminarán los laterales de los nichos con enfoscado maestreado de mortero de cemento y pintura para exteriores.

4. OBSERVACIONES FINALES.

La presente memoria tiene un carácter descriptivo y justificativo. La relación de las unidades se encuentra definido en el epígrafe correspondiente del estado de mediciones. La forma y detalle de cada parte del Proyecto se definen en los planos que constituyen su documentación gráfica.

Chiclana de la Fra, noviembre 2020

Fdo. Valentín Pardo Haba
arquitecto técnico

Fdo. José Ruiz Troncoso
arquitecto técnico



PLAN DE CONTROL



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)

PLAN DE CONTROL

DEFINICIÓN Y CONTENIDO.

1. El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:
 2. El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
 3. El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
 4. La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.
 5. Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo
- Según establece el Código Técnico de la Edificación (CTE), aprobado mediante el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, los Proyectos de Ejecución deben incluir, como parte del contenido documental de los mismos, un Plan de Control que ha de cumplir lo especificado en los artículos 6 y 7 de la Parte I, además de lo expresado en el Anejo II.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



0. Generalidades

El presente Plan de Control de Calidad se elabora conforme a las unidades y capítulos correspondientes a la **ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)**, en referencia con el Anejo I incluido en la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación en cuanto a contenidos del proyecto de edificación, y la obligación de inclusión del mismo, valorado, en el Proyecto de Ejecución.

- **Ámbito del plan de Control**

El programa de actuaciones se extiende a los siguientes apartados:

- I Control de productos, equipos y sistemas
- II Control de Ejecución
- III Control de la Obra terminada y Pruebas Finales

El presente Plan de Control es de carácter general conforme al Proyecto de referencia, quedando limitado por éste, por las decisiones tomadas por la Dirección Facultativa, por el desarrollo propio de los trabajos, y las eventuales modificaciones que se produzcan a lo largo de la fase de obra, autorizadas por el Director de Obra previa conformidad del Promotor; de todo ello se dejará constancia en el acta aneja al Certificado Final de Obra.

El alcance de los trabajos de control de calidad contenidos en el presente documento tendrá desarrollo al amparo de los artículos 6 y 7 de la Parte 1 del Código Técnico de la Edificación, estableciendo la metodología de control que llevará a cabo la Dirección Facultativa y la Empresa de Control homologada que se contrate por parte **del Promotor**, garantizándose:

- El cumplimiento de los objetivos fijados en el Proyecto
- El conocimiento cualitativo tanto del estado final de las mismas como de cualquier situación intermedia.
- La sujeción a los parámetros de calidad fijados en los documentos correspondientes.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



- El asesoramiento acerca de los sistemas o acciones a realizar para optimizar el desarrollo de las obras y funcionalidad final.
- La implantación y seguimiento de aquellas medidas que se adopten en orden a la consecución de los objetivos que se pudieran fijar.

Todo ello en referencia a las exigencias básicas relativas a uno o a varios de los requisitos básicos explicitados en el artículo 1 del CTE.

Los trabajos a desarrollar indicados anteriormente se explicitan y tienen desarrollo específico en siguientes apartados.

El Plan de Control de Calidad, cuyo objeto es describir los trabajos a desarrollar para el control técnico de la calidad de la obra referida, abarca comprobaciones, ensayos de materiales, inspecciones y pruebas necesarias para asegurar que la calidad de las obras se ajusta a las especificaciones de Proyecto, legislación aplicable, normas vigentes, y normas de la buena práctica constructiva.

Las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen de forma permanente en el edificio proyectado, así como sus condiciones de suministro, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse.

Las características técnicas de cada unidad de obra, con indicación de las condiciones para su ejecución y las verificaciones y controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- Control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras de acuerdo con el artículo 7.2.
- Control de ejecución de la obra de acuerdo con el artículo 7.3; y
- Control de la obra terminada de acuerdo con el artículo 7.4.



1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas (art. 7.2.1)

Este apartado contempla los ensayos y determinaciones, aprobados por la Dirección Facultativa, a realizar a los productos, equipos y sistemas para garantizar que satisfacen las prestaciones y exigencias definidas en Proyecto. Los suministradores presentarán previamente los Documentos de Idoneidad, Marcado CE, Sello de Calidad o Ensayos de los materiales para el control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren de acuerdo con el artículo 7.2 del CTE.

En correspondencia con el Proyecto, sus determinaciones, características y condiciones particulares, se propone el siguiente Control de recepción de productos, equipos y sistemas, el cual queda sujeto a las modificaciones en cuanto a criterios de muestreo que puedan ser introducidos por la Dirección Facultativa de las obras, comprendiendo 1:

- control de la documentación de los suministros según artículo 7.2.1 CTE
- control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad, según art. 7.2.2 CTE
- control mediante ensayos, conforme el artículo 7.2.3 CTE

Según el apartado de Memoria Constructiva incluido en Proyecto, la relación de productos, equipos y sistemas sobre los que el Plan de Control deberá definir las comprobaciones, aspectos técnicos y formales necesarios para garantizar la calidad del proyecto, verificar el cumplimiento del CTE, y todos aquellos otros aspectos que puedan tener incidencia en la calidad final del edificio proyectado se explicitan a continuación.

Para el control de la Documentación de los suministros:

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

Para el control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de idoneidad técnica:

1 El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3;
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

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

Para el control de recepción mediante ensayos:

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

2 La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNIDAD BAHÍA DE CÁDIZ



establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

1.1 Zahorra natural

Se tomará una muestra del terreno natural a emplear en la base de la losa de cimentación para realizar en laboratorio los siguientes ensayos:

Análisis granulométricos, NLT-104

Proctor modificado, NLT-107

Se realizará 1 determinación de densidad y humedad "in situ", por bloque de enterramientos.

1.2 Cimentación y estructura

En el presente apartado se contempla el Plan de Control de Materiales para las Cimentaciones y Estructuras de Hormigón Armado.

1.2.1 Control de hormigón preamasado en central.

Para comprobar a lo largo de la obra que la resistencia característica del hormigón es igual o superior a la del Proyecto, se seguirá un control estadístico, tomando como determinación el control por bloque de enterramiento.

1.2.2 Control de armaduras

- Barras

Considerando que los aceros empleados estén en posesión del marcado CE se tomará muestra de los 2 diámetros más utilizados, para realizar las siguientes determinaciones:

Características geométricas. UNE 36.088

Límite elástico, carga de rotura y alargamiento en rotura. UNE 7.262

Sección equivalente. UNE 7.262

Doblado desdoblado. UNE 36.088

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



- Mallazos

Se realizarán por cada 40T del total de la malla los ensayos indicados a continuación, considerando que los aceros empleados estén en posesión del mercado CE. La documentación de procedencia y calidad debe ser facilitada por la Empresa Constructora.

Características geométricas. UNE 36068/94

Ensayo a Tracción y límite elástico

Ensayo de despegue de nudo. UNE 3646

2. Control de Ejecución

Este apartado de control tiene como objeto la realización de un conjunto de inspecciones sistemáticas y de detalle, desarrolladas por personal técnico especialista, para comprobar la correcta ejecución de las obras de acuerdo con el artículo 7.3 del CTE.

Estas inspecciones no contemplan actuación alguna en lo que se refiere al cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Las inspecciones afectarán a aquellas unidades que puedan condicionar la habitabilidad de la obra (como es el caso de las instalaciones), utilidad (como son las unidades de albañilería, carpintería y acabados) y la seguridad (como es el caso de la estructura).

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

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



- ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.
 3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5.

3. Control en fase de obra y de la obra terminada. Pruebas finales

Este apartado de control tiene por objeto definir, en la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el Proyecto u ordenadas por la Dirección Facultativa, y las exigidas por la legislación aplicable que deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, (artículo 7.4 CTE).

El Director de la Ejecución, se reserva la potestad de ordenar las pruebas finales a realizar sobre la obra terminada y sus instalaciones.

Chiclana de la Fra., mayo 2.020.

Fdo. Valentín Pardo Haba
Arquitectos Técnicos

José Ruiz Troncoso

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



PLIEGO DE CONDICIONES



PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES DEL PROYECTO

ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)

SUMARIO

CAPITULO PRELIMINAR

CAPITULO I : CONDICIONES FACULTATIVAS

Epígrafe 11: DELIMITACION GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS
Epígrafe 21: DE LAS OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR O CONTRATISTA
Epígrafe 31: PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES
Epígrafe 41: DE LAS RECEPCIONES DE EDIFICIOS Y OBRAS ANEJAS. DE LAS RECEPCIONES PROVISIONALES.

CAPÍTULO II : CONDICIONES ECONÓMICAS / ADMINISTRATIVAS

Epígrafe 11: PRINCIPIO GENERAL

CAPITULO III : CONDICIONES TECNICAS SUBSIDIARIAS AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA PROPIEDAD

Epígrafe 11: CONDICIONES GENERALES
Epígrafe 21: CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES. EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA.

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1.- Movimientos de Tierras | 8.- Solados |
| 2.- Hormigones | 9.- Pintura |
| 3.- Albañilería | 10.- Saneamientos y Acometidas |
| 4.- Cantería | 11.- Fontanería |
| 5.- Cubiertas | 12.- Electricidad |
| 6.- Cerrajería | 13.- Varios |
| 7.- Enlucidos | |

Epígrafe 31: DISPOSICIONES FINALES

CAPÍTULO IV : INSTALACIONES AUXILIARES

Epígrafe 11: INSTALACIONES AUXILIARES
Epígrafe 21: CONTROL DE LA OBRA

CAPÍTULO V : NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

Epígrafe 11: NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE



CAPÍTULO PRELIMINAR

1.- NATURALEZA Y OBJETO DEL PLIEGO DE CONDICIONES

El presente Pliego General de Condiciones del Proyecto tiene por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de la calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el PLIEGO DE PRESCRIPCIÓN TÉCNICAS de la propiedad, y con arreglo a la Legislación aplicable a la Propiedad, al Contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra, todo ello de conformidad con la definición contenida en el art. 125.1-a) y las reglas para su establecimiento del art. 126, ambos de la LCSP, no pudiendo ser modificados con posterioridad, salvo error material, de hecho, o aritmético.

2.- DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO DE OBRA

Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

- 11.- Las condiciones fijadas en la propia documentación que integra el Contrato.
- 21.- Memoria.
- 31.- Planos.
- 41.- Mediciones y Presupuesto.
- 51.- El Pliego de Condiciones Administrativas Particulares y el Pliego de Prescripciones Técnicas de la propiedad.
- 61.- El presente Pliego General de Condiciones del Proyecto.

El presente proyecto se refiere a una obra de nueva construcción, siendo por tanto susceptible de ser entregada al uso a que se destina una vez finalizada la misma.

Las órdenes e instrucciones de la Dirección Facultativa de las obras se incorporan al Proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

En cada documento, las especificaciones literales prevalecen sobre las gráficas y en los planos, la cota prevalece sobre la medida a escala.



CAPITULO I : CONDICIONES FACULTATIVAS

11.- DELIMITACIÓN GENERAL DE FUNCIONES TÉCNICAS.

1. 1.- DIRECCIÓN FACULTATIVA

- Corresponde a la Dirección Facultativa.:

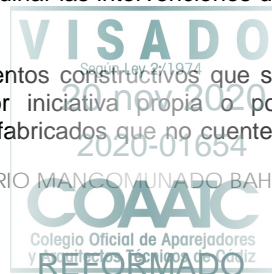
- Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las órdenes complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- Aprobar las certificaciones parciales de obra, la liquidación final y asesorar al promotor en el acto de la recepción.
- Redactar cuando sea requerido el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Plan de Seguridad e Higiene para la aplicación del mismo.
- Comprobar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del cto y del Constructor.

Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y sistemas de seguridad e higiene en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción.
- Realizar o disponer las pruebas o ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al Constructor, impartiéndole, en su caso, las órdenes oportunas.
- Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación de la obra.
- Suscribir el certificado final de la obra.

1. 2.- EL CONSTRUCTOR

-Corresponde al Constructor:

- a- Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obras que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b- Elaborar, cuando se requiera, el Plan de Seguridad e Higiene de la obra en aplicación del estudio correspondiente y disponer en toda caso la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo, en concordancia con las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo aprobada por O.M. 9-3-71.
- c- Suscribir con la Dirección Facultativa el acta del replanteo de la obra.
- d- Ostentar la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas.
- e- Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparativos en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten



con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.

- f- Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- g- Facilitar a la Dirección Facultativa con antelación suficiente los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- h- Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- i- Suscribir con la Propiedad las actas de recepción provisional y definitiva.
- j- Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- k- Deberá tener siempre en la obra un número proporcionado de obreros a la extensión de los trabajos que se estén ejecutando según el n1 5 del Artículo 22 de la Ley de Contratos del Estado, y el n1 5 del Artículo 63 del vigente Reglamento General de Contratación del Estado.

21.- DE LA OBLIGACIONES Y DERECHOS GENERALES DEL CONSTRUCTOR

2. 1.- VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

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

El Contratista se sujetará a las Leyes, Reglamentos y Ordenanzas vigentes, así como a las que se dicten durante la ejecución de la obra.

2. 2.- PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El Constructor, a la vista del Proyecto de Ejecución, conteniendo, en su caso, el Estudio de Seguridad y Salud, presentará el Plan de Seguridad y Salud de la obra a la aprobación del Técnico de la Dirección Facultativa.

2. 3.- OFICINA EN LA OBRA

El Constructor habilitará en la obra una oficina en la que existirá una mesa o tablero adecuado, en el que puedan extenderse y consultarse los planos. En dicha oficina tendrá siempre el Contratista a disposición de la Dirección Facultativa:

- El Proyecto de Ejecución completo, incluidos los complementos que en su caso redacte el Arquitecto.
- La Licencia de Obras
- El Libro de Ordenes y Asistencias
- El Plan de Seguridad y Salud
- El Libro de Incidencias
- El Reglamento y Ordenanza de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- La Documentación de los seguros mencionados en el Artículo 51-j).

2. 4.- PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

2. 4. 1.- El Constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá carácter de Jefe de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas disposiciones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del Constructor según se especifica en el artículo 51. Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el "Pliego de Condiciones Particulares de índole facultativa" el delegado del Contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El Pliego de Condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el Constructor se



obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

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

2. 4. 2.- El Jefe de la obra, por sí mismo o por medio de sus técnicos encargados, estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará a la Dirección Facultativa, en las visitas que haga a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándole los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

2. 5.- TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Es obligación de la contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aún cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de Proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga la Dirección Facultativa dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

El Contratista, de acuerdo con la Dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción provisional, los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que hayan quedado.

El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, Sanidad, etc., y autoridades locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones.

Son también por cuenta del Contratista, todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

2. 6.- INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

2. 6. 1.- Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los Pliego de Condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al Constructor estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba de la Dirección Facultativa.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el Constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de tres días, a quien la hubiera dictado, el cual dará al Constructor, el correspondiente recibo, si este lo solicitase.

2. 6. 2.- El Constructor podrá requerir de la Dirección Facultativa, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

2. 7.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ORDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la Dirección Facultativa, podrá presentarlas ante la Propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico de la Dirección Facultativa, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida a la Dirección Facultativa, la cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatoria para ese tipo de reclamaciones.

2. 8.- RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

El Constructor no podrá recusar a la Dirección Facultativa o personal encargado por ésta de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.



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

2. 9.- FALTAS DE PERSONAL

2. 9. 1.- La Dirección Facultativa, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al Contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

2. 9. 2.- El Contratista podrá subcontratar capítulos o unidades de obra a otros contratistas e industriales, con sujeción en su caso, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones Particulares y sin perjuicio de sus obligaciones como Contratista general de la obra.

31.- PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS Y A LOS MATERIALES

3. 1.- CAMINOS Y ACCESOS

El Constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra y el cerramiento o vallado de ésta.

La Dirección Facultativa podrá exigir su modificación o mejora.

Así mismo el Constructor se obligará a la colocación en lugar visible, a la entrada de la obra, de un cartel exento de panel metálico sobre estructura auxiliar donde se reflejarán los datos de la obra en relación al título de la misma, entidad promotora y nombres de los técnicos competentes, cuyo diseño deberá ser aprobado previamente a su colocación por la Dirección Facultativa.

3. 2.- REPLANTEO

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

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

3. 3.- COMIENZO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Constructor dará comienzo a las obras en el plazo marcado en el Pliego de Condiciones Particulares, desarrollándolas en la forma necesaria para que dentro de los períodos parciales en aquél señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el Contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta a la Dirección Facultativa del comienzo de los trabajos al menos con tres días de antelación.

3. 4.- ORDEN DE LOS TRABAJOS

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

3. 5.- FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

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



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

3. 6.- AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el Proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por la Dirección Facultativa en tanto se formula o se tramita el Proyecto Reformado.

El Constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la Dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente.

3.7.- PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Si por causa de fuerza mayor o independiente de la voluntad del Constructor, éste no pudiese comenzar las obras, o tuviese que suspenderlas, o no le fuera posible terminarlas en los plazos prefijados, se le otorgará una prórroga proporcionada para el cumplimiento de la contrata, previo informe favorable de la Dirección Facultativa. Para ello, el Constructor expondrá, en escrito dirigido a la Dirección Facultativa, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

3. 8.- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

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

3. 9.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entregue la Dirección Facultativa al Constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en la Clausula 2.5.

3. 10.- OBRAS OCULTAS

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, siendo entregados: uno, a la Dirección Facultativa; otro a la Propiedad; y el tercero, al Contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

3. 11.- TRABAJOS DEFECTUOSOS

El Constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales y Particulares de índole Técnica "del Pliego de Condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción de las obras es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala gestión o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exima de responsabilidad el control que compete a la Dirección Facultativa, ni tampoco el hecho de que los trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre serán extendidas y abonadas a buena cuenta.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando la Dirección Facultativa advierta vicios o defectos en los trabajos citados, o que los materiales empleados o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos, y para verificarse la recepción definitiva de la obra, podrá disponer que las partes defectuosas demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si ésta no estimase justa la decisión y se negase a la demolición y reconstrucción o ambas, se planteará la cuestión ante la Propiedad, quien resolverá.



3. 12.- VICIOS OCULTOS

Si la Dirección Facultativa tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos que se observen serán de cuenta del Constructor, siempre que los vicios existan realmente.

3. 13.- DE LOS MATERIALES Y LOS APARATOS. SU PROCEDENCIA

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

Obligatoria, y para proceder a su empleo o acopio, el Constructor deberá presentar a la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales y aparatos que vaya a utilizar en la que se indiquen todas las indicaciones sobre marcas, calidades, procedencia e idoneidad de cada uno de ellos.

3. 14.- PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

A petición de la Dirección Facultativa, el Constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el Calendario de la Obra.

3. 15.- MATERIALES NO UTILIZABLES

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

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

Si no se hubiese preceptuado nada sobre el particular, se retirarán de ella cuando así lo ordene la Dirección Facultativa.

3. 16.- GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Todos los gastos originados por las pruebas y ensayos de materiales o elementos que intervengan en la ejecución de las obras, serán de cuenta de la contrata.

Todo ensayo que no haya resultado satisfactorio o que no ofrezca las suficientes garantías podrá comenzarse de nuevo a cargo del mismo.

3. 17.- LIMPIEZA DE LAS OBRAS

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

3. 18.- OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

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



41.- DE LAS RECEPCIONES DE OBRAS

4. 1.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Treinta días antes de dar fin a las obras, comunicará la Dirección Facultativa a la Propiedad la proximidad de su terminación a fin de convenir la fecha para el acto de Recepción.

Esta se realizará con la intervención de la Propiedad, del Constructor y de la Dirección Facultativa. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspecto parciales o unidades especializadas.

Practicando un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos.

Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los Técnicos de la Dirección Facultativa extenderán el correspondiente Certificado Final de Obra.

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

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

Al realizarse la Recepción de las obras, deberá presentar el Contratista las pertinentes autorizaciones de los Organismos Oficiales de la Provincia, para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requiera. No se efectuará esa Recepción si no se cumple este requisito.

4. 2.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN DE LA OBRA

Recibidas las obras, se procederá inmediatamente por la Dirección Facultativa a su medición definitiva, con precisa asistencia del Constructor o de su representante.

Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por la Dirección Facultativa con su firma, servirá para el abono por la Propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza.

4. 3.- PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de doce meses, y durante este período el Contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por esta causa se produjeran, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Propiedad con cargo a la fianza.

El Contratista garantiza a la Propiedad contra toda reclamación de tercera persona, derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Una vez finalizado el plazo de garantía, la Propiedad tomará acuerdo respecto a la fianza depositada por el Contratista.

Tras la finalización del plazo de garantía, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción.

4. 4.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía, correrán a cargo del Contratista.

Por lo tanto, el Contratista durante el plazo de garantía será el conservador de las obras, donde tendrá el personal suficiente para atender a todas las averías y reparaciones que puedan presentarse, aunque el establecimiento fuese ocupado o utilizado por la propiedad, antes de la Recepción Definitiva.



4. 5.- PRÓRROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Si al finalizar el plazo de garantía de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se prorrogará este plazo y la Dirección Facultativa marcará al Constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

4. 6.- DE LAS RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

En el caso de resolución del contrato, el Contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el Pliego de Condiciones Particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudadas por otra empresa.

CAPITULO II : CONDICIONES ECONÓMICAS / ADMINISTRATIVAS

11.- PRINCIPIO GENERAL

1. 1.- Las condiciones económicas y administrativas serán las aprobadas por la Propiedad.

CAPITULO III : CONDICIONES TECNICAS SUBSIDIARIAS AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LA PROPIEDAD.

11.- CONDICIONES GENERALES

1.0.- PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES ESTABLECIDAS POR LA PROPIEDAD

Conforme a las Prescripciones Técnicas Particulares establecidas por la Propiedad, como condición general se deberá cumplir lo siguiente:

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en el Pliego General de Condiciones del Proyecto Técnico y demás disposiciones vigentes referente a materiales y prototipos de construcción.

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

Todos los trabajos incluidos en el presupuesto aprobado se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas por la Dirección Técnica, no pudiendo, por tanto, servir de pretexto al contratista la baja en concurso, para variar esa esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las construcciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra, ni pretender proyectos adicionales.

Sin perjuicio de las anteriores condiciones de carácter general, de ser necesario, se registrarán también por lo previsto en el presente Proyecto Técnico de la obra las siguientes prescripciones específicas de carácter técnico del art. 125.1-a) LCSP:



- a. Las características requeridas de un material, producto o suministro, y que permitan caracterizarlos de manera que respondan a la utilización a que se destinarán.
- b. Los procedimientos de aseguramiento de la calidad.
- c. El impacto social, laboral, ambiental y climático de dichos materiales, productos o actividades que se desarrollen durante la elaboración o utilización de los mismos.
- d. El diseño para todas las necesidades (incluida la accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas).
- e. La terminología, los símbolos, las pruebas y métodos de prueba, el envasado, marcado y etiquetado, las instrucciones de uso y los procesos y métodos de producción en cualquier fase del ciclo de vida de las obras.
- f. Incluyen, asimismo, en su caso, las reglas de elaboración del proyecto y cálculo de las obras, las condiciones de prueba, control y recepción de las obras.
- g. Las técnicas o métodos de construcción y todas las demás condiciones de carácter técnico que el poder adjudicador pueda prescribir, por vía de reglamentación general o específica, en lo referente a obras acabadas y a los materiales o elementos que las constituyan.
- h. La normativa de aplicación queda recogida en el Capítulo V de este Proyecto Técnico redactado al objeto

1.1.- CALIDAD DE LOS MATERIALES

Todos los materiales a emplear en la presente obra serán de primera calidad y reunirán las condiciones exigidas en las condiciones generales de índole técnica previstas en el Pliego de Condiciones de Edificación de 1960 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.

1. 2.- PRUEBAS Y ENSAYOS DE MATERIALES

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

1. 3.- MATERIALES NO CONSIGNADOS EN PROYECTO

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

1. 4.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

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

21.- CONDICIONES QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.

1.- MOVIMIENTO DE TIERRAS.

1.1.- OBJETO:

El trabajo comprendido en la presente Sección del Pliego de Condiciones consiste en la ordenación de todo lo necesario para la ejecución de estos trabajos, tales como mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales, excepto aquellos que deban ser suministrados por terceros.

La ejecución de todos los trabajos afectará principalmente a los de replanteo y explanación, comprendiendo excavaciones y rellenos, taludes y elementos de contención; excavaciones de vaciado a cielo abierto, zanjas y pozos, y todos aquellos trabajos complementarios de entibaciones, achiques, desagües, etc.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



También quedarán incluidos los trabajos de carga, transporte y vertidos.

Todo ello en completo y estricto acuerdo con esta Sección del Pliego de Condiciones y los planos correspondientes.

1.2.- EXCAVACIÓN:

a) Preparación Replanteo

Se realizará la limpieza y desbroce del solar, explanándolo primeramente si fuese necesario por medio de excavaciones y rellenos, terraplenes, etc., procediendo a continuación al replanteo del edificio y de la obra de urbanización, según los planos del proyecto.

La propiedad efectuará por su cuenta los sondeos necesarios para determinar la profundidad y naturaleza del firme, los resultados obtenidos los pondrá a disposición del Técnico autor del Proyecto, para proceder al diseño de la estructura de cimentación.

b) Generalidades

La excavación se ajustará a las dimensiones y cotas indicadas en los planos para cada edificio y estructura con las excepciones, que se indican más adelante, e incluirá, salvo que lo indiquen los planos, el vaciado de zanjas para servicios generales hasta la conexión con dichos servicios, y todos los trabajos incidentales anejos. Si los firmes adecuados se encuentran a cotas distintas de las indicadas en los planos, el Técnico autor del Proyecto podrá ordenar por escrito que la excavación se lleve por encima o por debajo de las mismas. La excavación no se llevará por debajo de las cotas indicadas en los planos, a menos que así lo disponga el Técnico autor del Proyecto, cuando se haya llevado la excavación por debajo de las cotas indicadas en los planos o establecidas por el Técnico autor del Proyecto, la porción que quede por debajo de losas se restituirá a la cota adecuada, según el procedimiento que se indica más adelante para el relleno, y si dicha excavación se ha efectuado por debajo de zapatas se aumentará la altura de los muros, pilares y zapatas, según disponga el Técnico autor del Proyecto. Si se precisa relleno bajo las zapatas, se efectuará con hormigón de dosificación aprobada por el Técnico autor del Proyecto. No se permitirán, relleno de tierras bajo zapatas. La excavación se prolongará hasta una distancia suficiente de muros y zapatas, que permita el encofrado y desencofrado, la instalación de servicios y la inspección, excepto cuando se autorice depositar directamente sobre las superficies excavadas el hormigón para muros y zapatas. No se permitirá practicar socavaciones. El material excavado que sea adecuado y necesario para los rellenos por debajo de losas, se aplicará por separado, de la forma que ordene el Técnico autor del Proyecto.

c) Entibación

Se instalará la entibación, incluyendo tablestacados que se necesiten, con el fin de proteger los taludes de la excavación, pavimento e instalaciones adyacentes. La decisión final referente a las necesidades de entibación será la que adopte el Técnico autor del Proyecto. La entibación se colocará de modo que no obstaculice la construcción de nueva obra.

1.3.- CIMENTOS:

Zapatas y losas de cimentación directa.

Se eliminarán los bolos, troncos, raíces de árbol y otros obstáculos que se encuentren dentro de los límites de la excavación. Se limpiará toda la roca u otro material duro de cimentación, dejándolos exentos de material desprendido y se cortarán de forma que quede una superficie firme, que según lo que se ordene, será nivelada, escalonada o dentada. Se eliminarán todas las rocas desprendidas o desintegradas así como los estratos finos. Cuando la obra de hormigón o de fábrica deba apoyarse sobre una superficie que no sea roca, se tomarán precauciones especiales para no alterar el fondo de la excavación, no debiéndose llevar ésta hasta el nivel de la rasante definitiva hasta inmediatamente antes de colocar el hormigón u obra de fábrica. Las zanjas de cimentación y las zapatas se excavarán hasta una profundidad mínima, expresada en planos, por debajo de la rasante original, pero en todos los casos hasta alcanzar un firme resistente. Las cimentaciones deberán ser aprobadas por el Técnico autor del Proyecto antes de colocar el hormigón o la fábrica de ladrillo.

Antes de la colocación de las armaduras, se procederá al saneamiento del fondo de zapatas mediante el vertido de una capa de hormigón de limpieza de $f_{ck} = 10\text{N/mm}^2$, de 10 cm. de espesor. Si fuese necesario se procederá a la entibación de las paredes de la excavación, colocando posteriormente las armaduras y vertiendo el hormigón, todo ello realizado con estricta sujeción a lo expresado en Norma EHE-08, y con arreglo a lo especificado en planos.



Su construcción se efectuará siguiendo las especificaciones de las Normas Tecnológicas de la Edificación CSC, CSL, CSV y CSZ.

1.4.- RELLENO

Una vez terminada la cimentación y antes de proceder a los trabajos de relleno, se retirarán todos los encofrados y la excavación se limpiará de escombros y basura, procediendo a rellenar los espacios concernientes a las necesidades de la obra de cimentación.

Los materiales para el relleno consistirán en tierras adecuadas, aprobadas por el Técnico autor del Proyecto, estarán exentos de escombros, trozos de madera u otros desechos. El relleno se colocará en capas horizontales de un espesor máximo de 20 cm., y tendrá el contenido de humedad suficiente para obtener el grado de compactación necesario. Cada capa se apisonará por medio de pisones manuales o mecánicos o con otro equipo adecuado hasta alcanzar una densidad mínima de 95% con contenido óptimo de humedad.

1.5.- PROTECCIÓN DEL TERRENO Y DE LOS TERRAPLENES

Durante el período de construcción, se mantendrá la conformación y drenaje de los terraplenes y excavaciones. Las zanjas y drenes se mantendrán de forma que en todo momento desagüen de un modo eficaz. Cuando en el terreno se presenten surcos de 8 cm. o más de profundidad, dicho terreno se nivelará, se volverá a conformar si fuera necesario, y se compactará de nuevo. No se permitirá almacenar o apilar materiales sobre el terreno.

2.- HORMIGONES

2.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en la presente sección del Pliego de Condiciones consiste en suministrar toda la instalación, mano de obra, equipo, accesorios y materiales y en la ejecución de todas las operaciones concernientes a la instalación de hormigones, todo ello en completo y estricto acuerdo con esta sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables y sujeto a los términos y condiciones del contrato.

2.2.- GENERALIDADES

Se prestará una total cooperación a otros oficios para la instalación de elementos empotrados, se facilitarán las plantillas adecuadas o instrucciones o ambas cosas, para la colocación de los elementos no instalados en los encofrados. Los elementos empotrados se habrán inspeccionado y se habrán completado y aprobado los ensayos del hormigón u otros materiales o trabajos mecánicos antes del vertido del hormigón.

a) Inspección

El Contratista notificará a la Dirección Facultativa con 24 horas de antelación, el comienzo de la operación de mezcla, si el hormigón fuese preparado en obra.

b) Pruebas de la estructura

El Contratista efectuará las pruebas de la estructura con las sobrecargas que se indiquen, pudiendo estas pruebas alcanzar la totalidad del edificio.

Las acciones del edificio se calcularán de acuerdo con la Norma Básica de la Edificación NBE-AE-88, especificadas en la Memoria de Cálculo.

La Dirección Facultativa podrá ordenar los ensayos de información de la estructura que estime convenientes, con sujeción a lo estipulado en la Norma EHE-08

c) Ensayos

El Contratista efectuará todos los ensayos a su cuenta, con arreglo a lo estipulado lo especificado en el capítulo correspondiente Control de materiales de la Norma EHE-08, para la realización de estos ensayos se tendrán presentes los coeficientes de seguridad que se especifican en la memoria de cálculo, para poder utilizar, según éstos, un nivel reducido, normal o intenso.

2.3.- MATERIALES

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



a) *Cemento*

El cemento utilizado será el especificado en la Norma EHE-08, en todo lo referente a cementos utilizables, suministro y almacenamiento. El control se realizará según se especifica en dicha norma, y la recepción se efectuará según el "Pliego de Condiciones para la Recepción de Conglomerantes Hidráulicos de las Obras de Carácter Oficial". El cemento de distintas procedencias se mantendrá totalmente separado y se hará uso del mismo en secuencia, de acuerdo con el orden en que se haya recibido, excepto cuando la Dirección Facultativa ordene otra cosa. Se adoptarán las medidas necesarias para usar cemento de una sola procedencia en cada una de las superficies vistas del hormigón para mantener el aspecto uniforme de las mismas. No se hará uso de cemento procedente de la limpieza de los sacos o caído de sus envases, o cualquier saco parcial o totalmente mojado o que presente señales de principio de fraguado.

b) *Agua*

El agua será limpia y estará exenta de cantidades perjudiciales de aceites, ácidos, sales, álcalis, materias orgánicas y otras sustancias nocivas. Al ser sometida al ensayo para determinar la resistencia estructural del árido fino, la resistencia de las probetas similares hechas con el agua sometida a ensayo y un cemento Portland normal será, a los 28 días como mínimo el 95% de la resistencia de probetas similares hechas con agua conocida de calidad satisfactoria y con el mismo cemento árido fino. En cualquier caso se cumplirá lo especificado la Norma EHE-08.

c) *Árido fino*

El árido fino consistirá en arena natural, o previa aprobación de la Dirección Facultativa en otros materiales inertes que tengan características similares. El árido fino estará exento de álcalis solubles del agua, así como sustancias que pudieran causar expansión en el hormigón por reacción a los álcalis de cemento. Sin embargo, no será necesario el ensayo para comprobar la existencia de estos ingredientes en árido fino que proceda de un punto que en ensayos anteriores se hubiera encontrado exentos de ellos, o cuando se demuestre satisfactoriamente que el árido procedente del mismo lugar que se vaya a emplear, ha dado resultados satisfactorios en el hormigón de dosificación semejante a los que se vayan a usar, y que haya estado sometido durante un período de 5 años a unas condiciones de trabajo y exposición, prácticamente iguales a las que ha de someterse el árido a ensayar, y en las que el cemento empleado era análogo al que vaya a emplearse. En cualquier caso se ajustará a lo especificado en la Norma EHE-08.

d) *Árido grueso*

Consistirá en piedra machacada o grava, o previa aprobación en otros materiales inertes de características similares. Estará exento de álcalis solubles en agua y de sustancias que pudieran causar expansión en el hormigón a causa de su reacción con los álcalis del cemento, no obstante, no será necesario el ensayo para comprobar la existencia de estos ingredientes en árido grueso que proceda de un lugar que en ensayos anteriores se haya encontrado exento de ellos o, cuando se demuestre satisfactoriamente que este árido grueso ha dado resultados satisfactorios en un hormigón obtenido con el cemento y una dosificación semejantes a los que se vayan a usar, y que haya estado sometido durante un período de 5 años a unas condiciones de trabajo y exposición prácticamente iguales a las que tendrá que soportar el árido a emplear. En cualquier caso, todo el árido se atenderá a lo especificado en la Norma EHE-08.

El tamaño máximo del árido grueso será el siguiente:

d.1) Edificios

20 mm. para todo el hormigón armado, excepto según se indica más adelante.

40 mm. para hormigón armado en losas o plataformas de cimentación.

65 mm. como máximo para hormigón sin armadura, con tal de que el tamaño no sea superior a 1/5 de la dimensión más estrecha entre laterales de encofrados del elemento para el que ha de usarse el hormigón, y en losas sin armadura, no superior a 1/3 del grosor de las losas.

d.2) Estructuras para edificios:

El tamaño no será superior a 1/5 de la dimensión más estrecha entre los laterales de los encofrados de los elementos para los que ha de usarse el hormigón, ni a : del espacio mínimo entre barras de armadura. En losas de hormigón sin armaduras del tamaño aproximado no será superior a 1/3 del grosor de las losas y en ningún caso superior a 65 mm.

e) *Armadura de acero*

Las armaduras de acero cumplirán lo establecido en la Norma EHE-08, en cuanto a especificación de material y



control de calidad.

- 1.- Las barras de acero que constituyen las armaduras para el hormigón no presentarán grietas, sopladuras ni mermas de sección superiores al 5%.
- 2.- El módulo de elasticidad inicial será siempre superior a 2.100.00 kp/cm⁵.
- 3.- El alargamiento mínimo a rotura será el 23%.
- 4.- Los aceros especiales y de alta resistencia deberán ser de los fabricados por casas de reconocida solvencia e irán marcados con señales indelebles para evitar confusiones en su empleo.

f) Juntas de dilatación

Las juntas de dilatación tendrán el siguiente tratamiento:

- Relleno premoldeado de juntas de dilatación.
- Relleno sellante de juntas.
- Topes estancos de juntas premoldeadas de dilatación.

g) Almacenamiento de materiales.

Cemento: inmediatamente después de su recepción a pie de obra, el cemento se almacenará en un alojamiento a prueba de intemperie y tan hermético al aire como sea posible. Los pavimentos estarán elevados sobre el suelo a distancia suficiente para evitar la absorción de humedad. Se almacenará de forma que permita un fácil acceso para la inspección e identificación de cada remesa.

Áridos: los áridos de diferentes tamaños se apilarán en pilas por separado. Los apilamientos del árido grueso se formarán en capas horizontales que no excedan de 1,2 m. de espesor a fin de evitar su segregación. Si el árido grueso llegara a segregarse, se volverá a mezclar de acuerdo con los requisitos de granulometría.

Armadura: las armaduras se almacenarán de forma que se evite excesiva herrumbre o recubrimiento de grasa, aceite, suciedad u otras materias que pudieran ser objetos de reparos. El almacenamiento se hará en pilas separadas o bastidores para evitar confusión o pérdida de identificación una vez desechos los mazos.

2.4.- DOSIFICACIÓN Y MEZCLA

a) Dosificación.

Todo el hormigón se dosificará en peso, excepto si en este Pliego de Condiciones se indica otra cosa, dicha dosificación se hará con arreglo a los planos del Proyecto. En cualquier caso se atenderá a lo especificado la Norma EHE-08.

La dosificación exacta de los elementos que se hayan de emplear en el hormigón se determinará por medio de ensayos en un laboratorio autorizado. El cálculo de la mezcla propuesta se presentará a la Dirección Facultativa para su aprobación antes de proceder al amasado y vertido del hormigón.

La relación agua/cemento, indicada en la tabla anterior, incluirá el agua contenida en los áridos. No obstante, no se incluirá la humedad absorbida por éstos que no sea útil para la hidratación del cemento ni para la lubricación de la mezcla. El asiento en el Cono de Abrams estará comprendido entre 0 y 15 cm., según sea la consistencia.

b) Variaciones en la dosificación.

Las resistencias a la comprensión calculadas a los 28 días, que se indican en la tabla, son las empleadas en los cálculos del proyecto y se comprobarán en el transcurso de la obra ensayando, a los intervalos que se ordenen, probetas cilíndricas normales preparadas con muestras tomadas de la hormigonera. Por lo general, se prepararán seis probetas por cada 150 m³, o fracción de cada tipo de hormigón mezclado en un día cualquiera. Durante las 24 horas posteriores a su moldeado, los cilindros se mantendrán en una caja construida y situada de forma que su temperatura ambiente interior se encuentre entre 15 y 26 1C. Los cilindros se enviarán a continuación al laboratorio de ensayos. El Contratista facilitará los servicios y mano de obra necesarios para la obtención, manipulación y almacenamiento a pie de obra de los cilindros y ensayará dichos cilindros. Los ensayos se efectuarán a los 7 y a los 28 días. Cuando se haya establecido una relación satisfactoria entre



las resistencias de los ensayos a los 7 y a los 28 días, los resultados obtenidos a los 7 días pueden emplearse como indicadores de las resistencias a los 28 días. Se variará la cantidad de cemento y agua, según se indiquen los resultados obtenidos de los cilindros de ensayo, tan próximamente como sea posible a la resistencia calculada, pero en ningún caso a menos de esta resistencia.

Si las cargas de rotura de las probetas sacadas de la masa que se ha empleado para hormigón, medidas en el laboratorio, fueran inferiores a las previstas, podrá ser rechazada la parte de obra correspondiente, salvo en el caso que las probetas sacadas directamente de la misma obra den una resistencia superior a las de los ensayos y acordes con la resistencia estipulada. Podrá aceptarse la obra defectuosa, siempre que así lo estime oportuno la Dirección Facultativa, viniendo obligado en el caso contrario el Contratista a demoler la parte de obra que aquél indique, rehaciéndola a su costa y sin que ello sea motivo para prorrogar el plazo de ejecución.

c) Dosificación volumétrica.

Cuando el Pliego de Condiciones del proyecto autorice la dosificación en volumen, o cuando averías en el equipo impongan el empleo temporal de la misma, las dosificaciones en peso indicadas en las tablas se convertirán en dosificaciones equivalentes en volumen, pesando muestras representativas de los áridos en las mismas condiciones que los que se medirán. Al determinar el volumen verdadero del árido fino, se establecerá una tolerancia por el efecto de hinchazón debido a la humedad contenida en dicho árido. También se establecerán las tolerancias adecuadas para las variaciones de las condiciones de humedad de los áridos.

d) Medición de materiales, mezcla y equipo.

Todo el hormigón se mezclará a máquina, excepto en casos de emergencia, en los que se mezclará a mano, según se ordene. Excepto cuando se haga uso de hormigón premezclado, el Contratista situará a pie de obra un tipo aprobado de hormigonera, por cargas, equipada con un medidor exacto de agua y un dispositivo de regulación. Esta hormigonera tendrá capacidad para producir una masa homogénea de hormigón de color uniforme. Los aparatos destinados a pesar los áridos y el cemento estarán especialmente proyectados a tal fin. Se pesarán por separado el árido fino, cada tamaño del árido grueso y el cemento. No será necesario pesar el cemento a granel y las fracciones de sacos. La precisión de los aparatos de medida será tal que las cantidades sucesivas puedan ser medidas con un 1% de aproximación respecto de la cantidad deseada. Los aparatos de medida estarán sujetos a aprobación. El volumen por carga del material amasado no excederá de la capacidad fijada por el fabricante para la hormigonera. Una vez que se haya vertido el cemento y los áridos dentro del tambor de la hormigonera, el tiempo invertido en la mezcla no será inferior a un minuto en hormigonera de 1 m; de capacidad y capacidades inferiores; en hormigoneras de mayor capacidad se incrementará el tiempo mínimo en 15 segundos por cada m; o fracción adicional de capacidad. La cantidad total de agua para el amasado se verterá en el tambor antes de que haya transcurrido 3 del tiempo de amasado. El tambor de la hormigonera girará con una velocidad periférica de unos 60 m. por minuto durante todo el período de amasado. Se extraerá todo el contenido del tambor antes de proceder a una nueva carga. El Contratista suministrará el equipo necesario y establecerá procedimientos precisos, sometidos a aprobación, para determinar las cantidades de humedad libre en los áridos y el volumen verdadero de los áridos finos si se emplea la dosificación volumétrica. La determinación de humedad y volumen se efectuará a los intervalos que se ordenen. No se permitirá el reemplado del hormigón parcialmente fraguado, es decir, su mezcla con o sin cemento adicional, árido o agua.

e) Hormigón premezclado.

Puede emplearse siempre que:

- La instalación esté equipada de forma apropiada en todos los aspectos para la dosificación exacta y adecuada mezcla y entrega de hormigón, incluyendo la medición y control exacto del agua.
- La instalación tenga capacidad y equipo de transporte suficiente para entregar el hormigón al ritmo deseado.

El tiempo que transcurra entre la adición del agua para amasar el cemento y los áridos, o el cemento el árido y el vertido del hormigón en su situación definitiva en los encofrados, no excederá de una hora. El hormigón premezclado se mezclará y entregará por medio del siguiente método:

Mezcla en central:

la mezcla en central se efectuará mezclando el hormigón, totalmente, en una hormigonera fija, situada en la instalación y transportándola a pie de obra en un agitador o mezcladora sobre camión que funcione a la velocidad de agitación. La mezcla en la hormigonera fija se efectuará según lo establecido.

f) Control



Los controles a realizar en el hormigón se ajustarán a lo especificado en la Norma EHE-08.

2.5.- ENCOFRADOS

a) *Requisitos Generales*

Los encofrados se construirán exactos en alineación y nivel, excepto en las vigas en las que se les dará la correspondiente contraflecha; será herméticos al mortero y lo suficientemente rígidos para evitar desplazamientos, flechas o pandeos entre apoyos. Se tendrá especial cuidado en arriostrar convenientemente los encofrados cuando haya de someterse el hormigón a vibrado. Los encofrados y sus soportes estarán sujetos a la aprobación correspondiente, pero la responsabilidad respecto a su adecuamiento será del Contratista. Los pernos y varillas usados para ataduras interiores se dispondrán en forma que al retirar los encofrados todas las partes metálicas queden a una distancia mínima de 3,8 cm. del hormigón expuesto a la intemperie, o de hormigones que deben ser estancos al agua o al aceite y a una distancia mínima de 2,5 cm. para hormigones no vistos.

Las orejetas o protecciones, conos, arandelas u otros dispositivos empleados en conexiones con los pernos y varillas, no dejarán ninguna depresión en la superficie del hormigón o cualquier orificio mayor de 2,2 cm. de diámetro. Cuando se desee estanqueidad al agua o al aceite, no se hará uso de pernos o varillas que hayan de extraerse totalmente al retirar los encofrados. Cuando se elija un acabado especialmente liso, no se emplearán ataduras de encofrados que no puedan ser retiradas totalmente del muro. Los encofrados para superficies vistas de hormigón tendrán juntas horizontales y verticales exactas. Se harán juntas topes en los extremos de los tableros de la superficie de sustentación y se escalonarán, excepto en los extremos de los encofrados de paneles. Este encofrado será hermético y perfectamente clavado. Todos los encofrados estarán provistos de orificios de limpieza adecuados, que permitirán la inspección y la fácil limpieza después de colocada toda la armadura. En las juntas horizontales de construcción que hayan de quedar al descubierto, el entablado se llevará a nivel hasta la altura de la junta o se colocará una fija de borde escuadrado de 2,5 cm. en el nivel de los encofrados en el lado visto de la superficie. Se instalarán pernos prisioneros cada 7-10 cm. por debajo de la junta horizontal, con la misma separación que las ataduras de los encofrados; éstos se ajustarán contra el hormigón fraguado antes de reanudar la operación de vertido. Todos los encofrados se construirán en forma que puedan ser retirados sin que haya que martillar o hacer palanca sobre el hormigón. En los ángulos de los encofrados se colocarán moldes o chaflanes adecuados para redondear o achaflanar los cantos del hormigón visto en el interior de los edificios. Irán apoyados sobre cuñas, tornillos, capas de arena u otros sistemas que permitan el lento desencofrado. La Dirección Facultativa podrá ordenar sean retirados de la obra elementos del encofrado que a su juicio, por defecto o repetido uso, no sean adecuados.

b) *Encofrados, excepto cuando se exijan acabados especialmente lisos.*

Los encofrados, excepto cuando se exijan acabados especialmente lisos, serán de madera, madera contrachapada, acero u otros materiales aprobados por la Dirección Facultativa. El encofrado de madera para superficies vistas será de tableros machihembrados, labrados a un espesor uniforme, pareados con regularidad y que no presente nudos sueltos, agujeros y otros defectos que pudieran afectar al acabado del hormigón. En superficies no vistas puede emplearse madera sin labrar con cantos escuadrados. La madera contrachapada será del tipo para encofrados, de un grosor mínimo de 1,5 cm. Las superficies de encofrados de acero no presentarán irregularidades, mellas o pandeos.

c) *Revestimientos.*

Antes de verter el hormigón, las superficies de contacto de los encofrados se impregnarán con un aceite mineral que no manche, o se cubrirán con dos capas de laca nitrocelulósica, excepto para las superficies no vistas, cuando la temperatura sea superior a 4 1C, que puede mojarse totalmente la tablazón con agua limpia. Se eliminará todo el exceso de aceite limpiándolo con trapos. Se limpiarán perfectamente las superficies de contacto de los encofrados que hayan de usarse nuevamente; los que hayan sido previamente impregnados o revestidos recibirán una nueva capa de aceite o laca.

2.6.- COLOCACIÓN DE ARMADURAS

a) *Requisitos Generales*

Se atenderá en todo momento a lo especificado en los Artículos de la Norma EHE-08.

El Contratista suministrará y colocará todas las barras de las armaduras, estribos, barras de suspensión, espirales u otros materiales de armadura, según se indique en los planos del proyecto o sea exigido en el Pliego de Condiciones del mismo, juntamente con las ataduras de alambre, silletas, espaciadores, soportes y demás



dispositivos necesarios para instalar y asegurar adecuadamente la armadura. Todas las armaduras, en el momento de su colocación, estarán exentas de escamas de herrumbre, grasa, arcilla y otros recubrimientos y materias extrañas que puedan reducir o destruir la trabazón. No se emplearán armaduras que presenten doblados no indicados en los planos del proyecto o en los de taller aprobados o cuya sección esté reducida por la oxidación.

b) Planos de Taller

Se presentarán por triplicado, con la antelación suficiente al comienzo de la obra, planos completos del montaje de las barras de armadura, así como todos los detalles de doblado de las mismas. Antes de su presentación a la Dirección Facultativa, el Contratista revisará cuidadosamente dichos planos. La Dirección Facultativa revisará los planos, con respecto a su disposición general y seguridad estructural; no obstante la responsabilidad por el armado de las estructuras de acuerdo con los planos de trabajo recaerá enteramente en el Contratista. La Dirección Facultativa devolverá al Contratista una colección revisada de los planos de taller. El Contratista después de efectuar las correcciones correspondientes, presentará nuevamente a la Dirección Facultativa por triplicado, los planos de taller corregidos para su comprobación definitiva. La Dirección Facultativa dispondrá de un tiempo mínimo de dos semanas para efectuar dicha comprobación. No se comenzará dicha estructura de hormigón armado antes de la aprobación definitiva de los planos de montaje.

c) Colocación

La armadura se colocará con exactitud y seguridad. Se apoyará sobre silletas de hormigón o metálicas, o sobre espaciadores o suspensores metálicos. Solamente se permitirá el uso de silletas, soportes y abrazaderas metálicas cuyos extremos hayan de quedar al descubierto sobre la superficie del hormigón en aquellos lugares en que dicha superficie no esté expuesta a la intemperie y cuando la decoloración no sea motivo de objeción. En otro caso se hará uso de hormigón u otro material no sujeto a corrosión, o bien otros medios aprobados, para la sustentación de las armaduras.

d) Empalmes

Cuando sea necesario efectuar un número de empalmes superior al indicado en los planos del proyecto, dichos empalmes se harán según se ordene. No se efectuarán empalmes en los puntos de máximo esfuerzo en vigas cargadoras y losas. Los empalmes se solaparán lo suficiente para transferir el esfuerzo cortante y de adherencia entre barras.

Se escalonarán los empalmes en barras contiguas. La longitud de solape será la que se obtenga al aplicar lo dispuesto en la norma EHE-08.

Los pares de barras que forman empalmes deberán ser fuertemente atados unos a otros con alambre, si no se indica otra cosa en los planos.

c) protección del hormigón

La protección del hormigón para las barras de la armadura será como se indica en la Norma EHE-08.

2.7.- COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN

a) Transporte

El hormigón se transportará desde la hormigonera hasta los encofrados tan rápidamente como sea posible, por métodos aprobados que no produzcan segregaciones ni pérdida de ingredientes. El hormigón se colocará lo más próximo posible en su posición definitiva para evitar nuevas manipulaciones. Durante el transporte la caída vertical libre del hormigón no excederá de 1 m. El vertido por canaleta solamente se permitirá cuando el hormigón se deposite con una tolva antes de ser vertido en los encofrados. El equipo de transporte se limpiará perfectamente antes de cada recorrido. Todo el hormigón se verterá tan pronto como sea posible después del revestido de los encofrados y colocada la armadura. Se verterá antes de que se inicie el fraguado y en todos los casos antes de transcurridos 30 minutos desde su mezcla o batido. No se hará uso de hormigón segregado durante el transporte.

b) Vertido

Todo el hormigón se verterá sobre seco, excepto cuando el Pliego de Condiciones del Proyecto lo autorice de distinta manera, y se efectuará todo el zanjeado, represado, drenaje y bombeo necesarios. En todo momento se protegerá el hormigón reciente contra el agua corriente. Cuando se ordenen las subrasantes de tierra u otro



material al que pudiera contaminar el hormigón, se cubrirán con papel fuerte de construcción, u otros materiales aprobados y se efectuará un ajuste del precio del contrato, siempre que estas disposiciones no figuren especificadas en los planos del proyecto. Antes de verter el hormigón sobre terrenos porosos, éstos se humedecerán según se ordene. Los encofrados se regarán previamente, y a medida que se vayan hormigonando los moldes y armaduras, con lechada de cemento. El hormigón se verterá en capas aproximadamente horizontales, para evitar que fluya a lo largo de los mismos. El hormigón se verterá en forma continua o en capas de un espesor tal que no se deposite hormigón sobre hormigón suficientemente endurecido que puedan producir la formación de grietas y planos débiles dentro de las secciones; se obtendrá una estructura monolítica entre cuyas partes componentes exista una fuerte trabazón. Cuando resultase impracticable verter el hormigón de forma continua, se situará una junta de construcción en la superficie discontinua y, previa aprobación se dispondrá lo necesario para conseguir la trabazón del hormigón que vaya a depositarse a continuación, según se especifica más adelante. El método del vertido del hormigón será tal que evite desplazamientos de la armadura. Durante el vertido, el hormigón se compactará removiéndolo con herramientas adecuadas y se introducirá alrededor de las armaduras y elementos empotrados, así como en ángulos y esquinas de los encofrados, teniendo cuidado de no manipularlo excesivamente, lo que podría producir segregación. El hormigón vertido proporcionará suficientes vistas de color y aspecto uniformes, exentas de porosidades y coqueas. En elementos verticales o ligeramente inclinados de pequeñas dimensiones, así como en miembros de la estructura donde la congestión del acero dificulte el trabajo de instalación, la colocación del hormigón en su posición debida se suplementará martilleando o golpeando en los encofrados al nivel del vertido, con martillos de caucho, macetas de madera, o martillos mecánicos ligeros. El hormigón no se verterá a través del acero de las armaduras, en forma que produzcan segregaciones de los áridos. En tales casos se hará uso de canaletas, u otros medios aprobados. En ningún caso se efectuará el vertido libre del hormigón desde una altura superior a 1 m. Cuando se deseen acabados esencialmente lisos se usarán canaletas o mangas para evitar las salpicaduras sobre los encofrados para superficies vistas. Los elementos verticales se rellenarán de hormigón hasta un nivel de 2,5 cm. aproximadamente, por encima del intradós de la viga o cargadero más bajo o por encima de la parte superior del encofrado, y este hormigón que sobresalga del intradós o parte superior del encofrado se enrasará cuando haya tenido lugar la sedimentación del agua. El agua acumulada sobre la superficie del hormigón durante su colocación, se eliminará por absorción con materiales porosos, en forma que se evite la remoción del cemento. Cuando esta acumulación sea excesiva se harán los ajustes necesarios en la cantidad del árido fino, en la dosificación del hormigón o en el ritmo del vertido según lo ordene el Arquitecto.

c) Vibrado

El hormigón se compactará por medio de vibradores mecánicos internos de alta frecuencia de tipo aprobado. Los vibrantes estarán proyectados para trabajar con el elemento vibrador sumergido en el hormigón y el número de ciclos no será inferior a 6.000 por minuto estando sumergido. El número de vibradores usados será el suficiente para consolidar adecuadamente el hormigón dentro de los veinte minutos siguientes a su vertido en los encofrados, pero en ningún caso el rendimiento máximo de cada máquina vibradora será superior a 15 m.; por hora. Si no se autoriza específicamente no se empleará el vibrador de encofrados y armaduras. No se permitirá que el vibrado altere el hormigón endurecido parcialmente ni se aplicará directamente el vibrador a armaduras que se prolonguen en hormigón total o parcialmente endurecido.

No se vibrará el hormigón en aquellas partes donde éste pueda fluir horizontalmente en una distancia superior a 60 cm. Se interrumpirá el vibrado cuando el hormigón se haya compactado totalmente y cese la disminución de su volumen. Cuando se haga uso del vibrado, la cantidad del árido fino empleado en la mezcla será mínima, y de ser factible, la cantidad de agua en la mezcla, si es posible, estará por debajo del máximo especificado, pero en todos los casos, el hormigón será de plasticidad y maleabilidad suficientes para que permitan su vertido y compactación con el equipo vibrador disponible en obra.

d) Juntas de Construcción

Todo el hormigón en elementos verticales habrá permanecido en sus lugares correspondientes durante un tiempo mínimo de cuatro horas con anterioridad al vertido de cualquier hormigón en cargaderos, vigas o losas que se apoyan directamente sobre dichos elementos. Antes de reanudar el vertido, se eliminará todo el exceso de agua y materiales finos que hayan aflorado en la superficie y se recortará el hormigón según sea necesario, para obtener un hormigón fuerte y denso en la junta. Inmediatamente antes de verter nuevo hormigón, se limpiará y picará la superficie, recubriéndose a brocha, con lechada de cemento puro. Las juntas de construcción en vigas y plazas se situarán en las proximidades del cuarto (1/4) de la luz, dándoles un trazado a 451. También es posible situarlas en el centro de la luz con trazado vertical.

Cuando las juntas de construcción se hagan en hormigón en masa o armado de construcción monolítica en elementos que no sean vigas o cargaderos, se hará una junta machihembrada y con barras de armadura, de una superficie igual al 0,25%, como mínimo, de las superficies a ensamblar y de una longitud de 120 diámetros, si no se dispone de otra forma en los planos del proyecto. En las juntas horizontales de construcción que hayan de



quedar al descubierto, el hormigón se enrasará al nivel de la parte superior de la tablazón del encofrado, o se llevará hasta 12 mm. aproximadamente, por encima de la parte posterior de una banda nivelada en el encofrado. Las bandas se quitarán aproximadamente una hora después de vertido el hormigón y todas las irregularidades que se observen en la alineación de la junta se nivelarán con un rastrel. Las vigas y los cargaderos se considerarán como parte del sistema de piso y se verterán de forma monolítica con el mismo. Cuando haya que trabar hormigón nuevo con otro ya fraguado, la superficie de éste se limpiará y picará perfectamente, eliminando todas las partículas sueltas y cubriéndola completamente con una lechada de cemento puro inmediatamente antes de verter el hormigón nuevo. En todas las juntas horizontales de construcción se suprimirá el árido grueso en el hormigón, a fin de obtener un recubrimiento de mortero sobre la superficie de hormigón endurecido enlechado con cemento puro de 2,0 cm. aproximadamente de espesor. No se permitirán juntas de construcción en los pilares, que deberán hormigonarse de una sola vez y un día antes por lo menos que los forjados, jácenas y vigas.

e) Juntas de Dilatación

Las juntas de dilatación se rellenarán totalmente con un relleno premoldeado para juntas. La parte superior de las juntas expuestas a la intemperie, se limpiará, y en el espacio que quede por encima del relleno premoldeado, una vez que haya curado el hormigón y ya secas las juntas, se rellenarán con su sellador de juntas hasta enrasar. Se suministrarán e instalarán topes estancos premoldeados en los lugares indicados en los planos.

f) Vertido de hormigón en tiempo frío

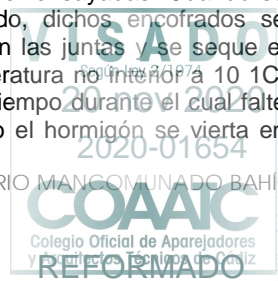
Excepto por autorización específica, el hormigón no se verterá cuando la temperatura ambiente sea inferior a 4 1C., o cuando en opinión de la Dirección Facultativa, exista la posibilidad de que el hormigón quede sometido a temperatura de heladas dentro de las 48 horas siguientes a su vertido. La temperatura ambiente mínima probable en las 48 horas siguientes, para cemento Portland, será de 9 1C. para obras corrientes sin protección especial, y para grandes masas y obras corrientes protegidas, de 3 1C. Como referencia de temperaturas para aplicación del párrafo anterior puede suponerse que la temperatura mínima probable en las cuarenta y ocho horas siguientes es igual a la temperatura media a las 9 de la mañana disminuida en 4 1C. En cualquier caso, los materiales de hormigón se calentarán cuando sea necesario, de manera que la temperatura del hormigón al ser vertido, oscile entre los 20 y 26 1C. Se eliminará de los áridos antes de introducirlos en la hormigonera, los terrones de material congelado y hielo. No se empleará sal u otros productos químicos en la mezcla del hormigón par prevenir la congelación y el estiércol u otros materiales aislantes no convenientes, no se pondrán en contacto directo con el hormigón. Cuando la temperatura sea de 10 1C., o inferior, el Contratista podrá emplear como acelerador un máximo de 9 Kg. de cloruro de calcio por saco de cemento, previa aprobación y siempre que el álcali contenido en el cemento no exceda de 0,6%. No se hará ningún pago adicional por el cloruro de calcio empleado con este fin. El cloruro de calcio se pondrá en seco con los áridos, pero no en contacto con el cemento, o se verterá en el tambor de la hormigonera en forma de solución, consistente en 0,48 Kg. de cloruro cálcico por litro de agua. El agua contenida en la solución se incluirá en la relación agua/cemento de la mezcla de hormigón. Los demás requisitos establecidos anteriormente en el presente Pliego de Condiciones serán aplicables cuando se haga uso del cloruro de calcio.

2.8.- PROTECCIÓN Y CURADO

Se tendrá en cuenta todo lo contenido en la Norma EHE-08.

a) Requisitos Generales

El hormigón, incluido aquél al que haya de darse un acabado especial, se protegerá adecuadamente de la acción perjudicial de la lluvia, el sol, el agua corriente, heladas y daños mecánicos, y no se permitirá que se seque totalmente desde el momento de su vertido hasta la expiración de los períodos mínimos de curado que se especifican a continuación. El curado al agua se llevará a cabo manteniendo continuamente húmeda la superficie del hormigón, cubriéndola con agua, o con un recubrimiento aprobado saturado de agua o por rociado. El agua empleada en el curado será dulce. Cuando se haga uso del curado por agua, éste se realizará sellando el agua contenida en el hormigón, de forma que no pueda evaporarse. Esto puede efectuarse manteniendo los encofrados en su sitio, u otros medios tales como el empleo de un recubrimiento aprobado de papel impermeable de curado, colocado con juntas estancas al aire o por medio de un recubrimiento sellante previamente aprobado. No obstante, no se hará uso del revestimiento cuando su aspecto pudiera ser inconveniente. Las coberturas y capas de sellado proporcionarán una retención del agua del 85% como mínimo al ser ensayadas. Cuando se dejen en sus lugares correspondientes los encofrados de madera para el curado, dichos encofrados se mantendrán suficientemente húmedos en todo momento para evitar que se abran en las juntas y se seque el hormigón. Todas las partes de la estructura se conservarán húmedas y a una temperatura no inferior a 10 1C. durante los períodos totales de curado que se especifican a continuación, y todo el tiempo durante el cual falte humedad o calor no tendrá efectividad para computar el tiempo de curado. Cuando el hormigón se vierta en



tiempo frío, se dispondrá de lo necesario, previa aprobación, para mantener en todos los casos, la temperatura del aire en contacto con el hormigón a 10 1C. como mínimo durante un período no inferior a los 7 días después del vertido. El calentado del hormigón colocado se efectuará por medio de salamandras u otros medios aprobados. La temperatura dentro de los recintos no excederá de 43 1C. y durante el período de calentamiento se mantendrá una humedad adecuada sobre la superficie del hormigón para evitar su secado.

b) El período de curado será como sigue

Los túneles, zapatas, aceras, pavimentos cubiertos y otras estructuras o partes de las mismas, cuyo período de curado no se especifique en otro lugar el presente Pliego de Condiciones, se curarán durante 7 días como mínimo.

2.9.- REMOCIÓN Y PROTECCIÓN DE ENCOFRADOS

Los encofrados se dejarán en sus lugares correspondientes durante un tiempo no inferior a los períodos de curado especificados anteriormente, a no ser que se hayan tomado medidas necesarias para mantener húmedas las superficies del hormigón y evitar la evaporación en las superficies, por medio de la aplicación de recubrimientos impermeables o coberturas protectoras. Los apoyos y los apuntalamientos de los encofrados no se retirarán hasta que el elemento haya adquirido la resistencia suficiente para soportar su propio peso y las cargas de trabajo que le correspondan con un coeficiente de seguridad no inferior a dos. Los encofrados de losas, vigas y cargaderos no se quitarán hasta que hayan transcurrido siete días, como mínimo, después de su vertido. Para determinar el tiempo en que pueden ser retirados los encofrados, se tendrá en cuenta el retraso que, en la acción de fraguado, originan las bajas temperaturas. Las barras de acoplamiento que hayan de quitarse totalmente del hormigón se aflojarán 24 horas después del vertido del mismo y en este momento pueden quitarse todas las ataduras, excepto el número suficiente para mantener los encofrados en sus lugares correspondientes. No obstante, en ningún caso se quitarán las barras o encofrados hasta que el hormigón haya fraguado lo suficiente para permitir su remoción sin daños para el mismo. Al retirar las barras de acoplamiento, se tirará de ellas hacia las caras no vistas del hormigón. La obra de hormigón se protegerá contra daños durante la remoción de los encofrados, y del que pudiera resultar por el almacenamiento o traslado de materiales durante los trabajos de construcción. Los elementos premoledados no se levantarán ni se someterán a ningún esfuerzo hasta que estén completamente secos después del tiempo especificado en el curado. El período de secado no será inferior a dos días. En general no se retirarán los encofrados hasta que lo autorice la Dirección Facultativa.

2.10.- ACABADOS DE SUPERFICIES (excepto Pisos)

a) Requisitos Generales

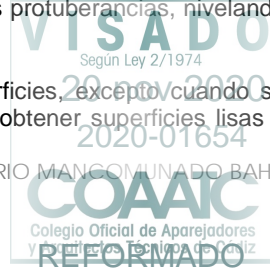
Tan pronto como se retiren los encofrados, todas las zonas defectuosas serán sometidas al visado de la Dirección Facultativa, prohibiéndose taparlas antes de este requisito, y después de la aprobación se resonarán y todos los agujeros producidos por las barras de acoplamiento se rellenarán con mortero de cemento de la misma composición que el usado en el hormigón, excepto para las caras vistas, en las que una parte del cemento será Portland blanco para obtener un color de acabado que iguale al hormigón circundante. Las zonas defectuosas se repicarán hasta encontrar hormigón macizo y hasta una profundidad no inferior a 2,5 cm. Los bordes de los cortes serán perpendiculares a la superficie del hormigón. Todas las zonas a resonar y como mínimo 15 cm. de la superficie circundante se saturarán de agua antes de colocar el mortero. El mortero se mezclará, aproximadamente una hora antes de su vertido y se mezclará ocasionalmente, durante este tiempo, a paleta sin añadir agua. Se compactará "in situ" y se enrasará hasta que quede ligeramente sobre la superficie circundante. El resonado en superficies vistas se acabará de acuerdo con las superficies adyacentes después que haya fraguado durante una hora como mínimo. Los resonados se curarán en la forma indicada para el hormigón. Los agujeros de las barras de acoplamiento se humedecerán con agua y se rellenarán totalmente con mortero. Los agujeros que se prolonguen a través del hormigón se rellenarán por medio de una pistola de inyección o por otro sistema adecuado desde la cara no vista. El exceso de mortero en la cara vista se quitará con un paño.

b) Acabado Normal

Todas las superficies del hormigón vistas llevarán un acabado Normal, excepto cuando se exija en los planos o en el Pliego de Condiciones un acabado especial.

Superficies contra los encofrados: Además del resonado de las zonas defectuosas y relleno de los orificios de las barras, se eliminarán cuidadosamente todas las rebabas y otras protuberancias, nivelando todas las irregularidades.

Superficies no apoyadas en los encofrados: El acabado de las superficies, excepto cuando se especifique de distinta manera, será fratasando con fratas de madera hasta obtener superficies lisas y



uniformes.

c) Acabados Especiales

Se darán acabados especiales a las superficies vistas de hormigón solamente cuando así lo exijan los planos del proyecto. Para acabado especialmente liso, se construirá, de acuerdo con los requisitos establecidos a tal fin, una sección de la parte no vista de la estructura, según se especifica. Si el acabado de esta sección se ajusta al acabado especificado, dicha sección se usará como panel de muestra; en otro caso, se construirán otras secciones hasta obtener el acabado especificado.

Acabado frotado (apomazado): Siempre que sea posible, se retirarán los encofrados antes que el hormigón haya llegado a un fraguado duro, prestando la debida consideración a la seguridad de la estructura. Inmediatamente después de retirados los encofrados, la superficie se humedecerá totalmente con agua, frotándola con carborundo u otro abrasivo, hasta obtener un acabado continuo, liso y de aspecto uniforme. A la terminación de esta operación la superficie se lavará perfectamente con agua limpia.

2.11- ACABADOS DE PISOS

a) Requisitos Generales

El tipo de acabado será exigido en el Pliego de Condiciones o los planos del proyecto. Cuando no se especifique tipo determinado de acabado, la superficie de la losa de base recibirá un acabado fratasado.

b) Acabado Fratasado

La superficie de la losa de base se enrasará exactamente a la rasante del piso acabado, eliminando todo el agua y lechosidades de la superficie. A continuación se fratasará la superficie con fratás de madera hasta conseguir un acabado liso antirresbaladizo.

c) Acabado Monolítico

Excepto en los casos anteriormente especificados en el presente Pliego de Condiciones, los pavimentos que en los planos figuren con un acabado monolítico de hormigón acabado a llana se terminarán apisonando el hormigón con herramientas especiales a fin de alejar los áridos gruesos de la superficie, procediendo después a enrasar y nivelar con escantillones hasta llevar la superficie, a la rasante de acabado que se indique en los planos. Mientras el hormigón se conserve aún fresco, pero suficientemente endurecido para soportar el peso de un hombre sin que quede una huella profunda, se procederá a fratarlo, con un fratás de madera, hasta obtener un plano uniforme sin árido grueso visible. Se ejercerá la presión suficiente sobre los fratases para que la humedad salga a la superficie. El endurecedor se aplicará según se describe a continuación. El hormigón se dará de llana, a mano, hasta obtener una superficie lisa e impermeable en la cual no quede señales de la llana. Con el fin de bruñirlos se le dará una pasada más de llana. Esta pasada final producirá un chirrido de la llana. Las juntas mecánicas se efectuarán según se indique.

El acabado a llana podrá sustituirse por un acabado de máquina con llanas giratorias.

d) Curado

Todos los acabados de pisos se curarán al agua durante siete días como mínimo, con esterillas saturadas, arpilleras u otros recubrimientos aprobados empapados en agua. Los acabados finales especiales se curarán cubriéndolos con un tipo aprobado de membrana impermeable que no manche, con una resistencia suficiente para soportar el desgaste o efecto abrasivo. La membrana se tenderá con juntas estancadas al aire y se mantendrá colocada. Todo el curado se comenzará tan pronto como sea posible una vez acabada la superficie. Puede usarse recubrimiento de membrana en lugar del curado por agua para el curado de otros acabados de piso que no estén expuestos a la acción directa de los rayos solares.

e) Limpieza

A la terminación del trabajo todos los pisos acabados de hormigón se limpiarán como sigue: después de barrerlos con una escoba corriente, para quitar toda la suciedad suelta, el acabado se baldeará con agua limpia.

3.- ALBAÑILERÍA

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



3.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Condiciones consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la obra de albañilería especificada en esta sección, incluyendo la instalación en los puntos señalados en los planos de todos los elementos del hormigón premoldeado, de estricto acuerdo todo con esta sección del Pliego de Condiciones, y planos correspondientes, y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

3.2.- MATERIALES

a) Arena

En este apartado nos referimos a la arena para uso en mortero, enlucidos de cemento, y lechadas de cemento.

La arena será de cantos vivos, fina, granulosa, compuesta de partículas duras, fuertes, resistentes y sin revestimientos de ninguna clase. Procederá de río, mina o cantera. Estará exenta de arcilla o materiales terrosos.

Se podrá comprobar en obra utilizando un recipiente que se enrasará con arena. A continuación se verterá agua hasta que rebose; el volumen del agua admitida será inferior al 35% del volumen del recipiente.

b) Cemento

Todo cemento se ajustará a las características definidas en el Pliego General de Condiciones para la recepción de Conglomerantes Hidráulicos.

Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido de la humedad e intemperie.

c) Agua

El agua empleada en el amasado del mortero de cemento estará limpia y exenta de cantidades perjudiciales de aceite, ácidos, álcali o materias orgánicas.

d) Cal apagada

- Esta Norma se aplicará al tipo de cal apagada para acabados adecuados para las capas de base, guarnecido y acabado de los revestimientos, estucos, morteros y como aditivo para el hormigón de cemento Portland.
- Las cales apagadas para acabados normales se ajustarán a la siguiente composición química: Oxido de calcio: 85 a 90%. Dióxido de carbono: 5%.
- La cal apagada para acabado normal cumplirá el siguiente requisito: Residuo retenido por un tamiz de la malla 100: máximo 5%.
- La masilla hecha con cal apagada para acabado normal tendrá un índice de plasticidad no inferior a 200, cuando se apague durante un período mínimo de 16 horas y máximo de 24.
- Podrá utilizarse cal apagada en polvo, envasada y etiquetada con el nombre del fabricante, y el tipo a que pertenece según UNE-41066, admitiéndose para la cal aérea, la definida con el tipo I en la UNE-41067, y para la cal hidráulica como tipo Y de la norma UNE-41068.
- Se almacenará en lugar seco, ventilado y protegido de la intemperie.

e) Ladrillo

Esta norma es aplicable al ladrillo de arcilla macizo, empleando en la construcción de edificios.

- El ladrillo comprendido en esta norma será de arcilla o de arcilla esquistosa, estable, de estructura compacta, de forma razonable uniforme, exento de piedras y guijas que pudieran afectar su calidad o resistencia y sin laminaciones ni alabeos excesivos.
- Los ladrillos se entregarán en buenas condiciones sin más de un 5% de ladrillos rotos.



- El ladrillo tendrá el tamaño especificado con variaciones permisibles en más o en menos de 6,0 mm. en anchura o espesor, y 13,0 mm. en longitud.
- Una vez llevado a cabo el ensayo de absorción los ladrillos no presentarán señales de desintegración.
- Ladrillo visto: el ladrillo visto será cerámico fino, con cantos cuadrados exactos y de tamaño y color uniformes. Sus dimensiones serán 25 x 12,5 centímetros.
- Ladrillo ordinario: el ladrillo ordinario será de 25 x 12 x 5 cm.
- El ladrillo se ajustará a los siguientes requisitos, en cuanto absorción y resistencia:

Absorción máxima (promedio):	15%
Módulo de rotura (promedio):	70-80 Kg/cm ⁵

f) Piezas cerámicas

11. La presente Norma se refiere a ladrillos de arcilla para estructuras sin carga, de la calidad adecuada para los muros, tabiques, enrasillados y refracturación de los miembros estructurales.

21. El ladrillo será de arcilla superficial, pizarra refractaria, o de mezclas de los materiales.

31. Los ladrillos serán resistentes, estarán exentos de grietas mayores de un cuarto de la dimensión del ladrillo en dirección de la grieta, así como de laminaciones y ampollas, y no tendrán alabeos que puedan impedir su adecuado asentamiento o perjudicar la resistencia o permanencia de la construcción. Solamente se tolerará que tengan defectos como máximo el 10% de los ladrillos de una remesa. Los ladrillos no tendrán partes de su superficie desportillados cuya extensión exceda del 8 por ciento de la superficie vista del ladrillo, ni cada parte o trozo desportillado será mayor de 13 cm⁵. Únicamente se permitirá que tengan éstos un máximo de desportillado del 30 por ciento de los ladrillos de una misma remesa.

41. El número de huecos en los ladrillos se ajustará a la siguiente tabla:

Dimensiones	N1 mínimo de huecos
25 x 12 x 9 cm	6
25 x 12 x 4,5 cm	3
25 x 12 x 3 cm	3

51. El valor para la absorción para ladrillo suministrados para cualquier estructura no será mayor del 15 por ciento.

61. La resistencia a la compresión basada en el área total para ladrillos de construcción colocados con los huecos en sentido vertical, será de 49 Kg/cm⁵ como mínimo, y para ladrillo de construcción colocados con los huecos en sentido horizontal, será de un mínimo de 25 Kg/cm⁵.

Todos los ladrillos cumplirán además todo lo especificado en la Norma UNE 67-019-78.

g) Tejas cerámicas

Serán de arcilla o arcilla esquistosa, estable, de estructura compacta, exento de piedras, güijas y caliches que pudieran afectar su calidad o resistencia.

Las denominadas curvas árabe, se obtendrán a partir de moldes cónicos o cilíndricos, que permitan un solape de 70 a 150 mm. de una pieza con otra y un paso de agua en cabeza de cobijas no menor de 30 cm. tipo.

Las denominadas planas llevarán en su cara inferior y junto a su borde superior, dos resaltes o dientes de apoyo, y sus bordes laterales de la cara superior estriados facilitando el encaje entre piezas.

Cuando vayan clavadas llevarán junto a su borde superior dos perforaciones de diámetro 3 mm., separadas de ambos bordes no menos de 25 mm.

Se entregarán en buenas condiciones sin más de un 5% de tejas rotas.

Una vez acabado el ensayo de absorción no presentarán señales de desintegración.



Tendrán sonido metálico a percusión, y no tendrán desconchados ni deformaciones que dificulten el acoplamiento entre las piezas o que perjudiquen la estanqueidad de la cubierta, carecerán de manchas y eflorescencias y no contendrán sales solubles ni nódulos de cal que sean saltadizos. su resistencia a flexión según UNE 7193, no será menor de 120 Kg.

La impermeabilidad del agua, determinada según UNE 7191, no será menor de 2 horas. La resistencia a la intemperie en número de ciclos, según UNE 7192, no será inferior a 5 en zona de litoral, 15 en zona del interior y 25 en alta montaña.

h) Teja de cemento

Serán de mortero u hormigón, según granulometría, con o sin adición de pigmentos inorgánicos, e inertes al cemento y a los áridos.

Deberán tener concedido el Documento de Idoneidad Técnica.

Referente a forma serán idénticas a las cerámicas.

i) Bloques de Hormigón

Los bloques de hormigón podrán ser de dos tipos: Bloques estructurales y de cerramiento; los primeros cumplirán con lo especificado en la NTE-EFB, y los segundos, con la NTE-FFB.

3.3.- MORTERO

No se amasará el mortero hasta el momento en que haya de usarse, y se utilizará antes de transcurridas dos horas de su amasado.

Los morteros utilizados en la construcción cumplirán lo especificado en la norma MV-201-1972 en su capítulo 3.

Se mezclará el árido de modo que quede distribuido uniformemente por toda la masa, después de lo cual se agregará una cantidad suficientemente de agua para el amasado de forma que se obtenga un mortero que produzca la dosificación de la mezcla, siendo incumbencia del Contratista la consecución de ésta. No se permitirá el reemplado del mortero en el cual el cemento haya comenzado a fraguar.

3.4.- EJECUCIÓN DEL TRABAJO

a) Muros de ladrillo

En lo referente a este apartado, se tendrá en cuenta lo especificado en las normas siguientes:
MV 201-1972, NTE FFL, NTE EFL.

No se levantará obra de albañilería cuando la temperatura atmosférica sea inferior a 7 1C, a no ser que tienda a ascender, y en ningún caso se erigirá dicha obra cuando la temperatura sea inferior a 5 1C. En tiempo caluroso será necesario un rociado frecuente para evitar que el mortero se seque excesivamente por la evaporación del agua. Cuando por un motivo cualquiera haya que interrumpir el trabajo en un muro de fábrica de ladrillo, se dejarán las hiladas en forma irregular para asegurar una trabazón perfecta cuando se reanude el trabajo. Asimismo, antes de reanudar éste, se depositará sobre la obra ya construida un mortero fluido, para asegurar el perfecto relleno de las juntas. Las intersecciones de muros se construirán con especial cuidado, alternando las hiladas con el fin de asegurar con un perfecto arriostamiento de los mismos. El Subcontratista de esta Sección instalará los cargaderos sobre la parte superior de los vanos de los muros, de conformidad con los planos de detalle. Todos los muros estarán aplomados. La última hilada de unión con la viga de estructura se terminará una vez haya fraguado el mortero y el muro haya hecho su asiento. Se rematará con pasta de yeso negro la unión entre muro y estructura.

Los muros de ladrillos a cara vista tendrán aparejo flamenco, de ladrillos alternados a sogá y tizón en muros de un pie o un asta, y a sogá en los de medio pie o media asta.

b) Juntas

De no indicarse de otro modo en los planos o en el Pliego de Condiciones, las juntas horizontales de mortero serán de tipo protegido contra la intemperie y aproximadamente de 0,8 cm. de anchura; las juntas de mortero verticales tendrán un ancho de 0,5 cm. Las juntas se rehundirán comprimiendo el mortero dentro de ellas y no iniciándose esta operación hasta que el mortero haya empezado a fraguar. Los ladrillos que hayan de recibir enlucido u otro recubrimiento, tendrán las juntas enrasadas, que no necesitarán rehundido. La obra de ladrillo



que no haya de recibir enlucido u otro recubrimiento tendrá juntas horizontales rehundidas a un centímetro de profundidad aproximadamente en el ladrillo superior, e irá enrasada a paramento en el ladrillo inferior. Se enrasarán las juntas verticales.

d) Tabiques de ladrillo

Se ejecutarán con ladrillo hueco a panderete, ateniéndose a la normativa siguiente:

NTE-PTL.

e) Escalera

El peldañado de escaleras se realizará con ladrillo hueco, ateniéndose a lo especificado en los apartados anteriores.

f) Bloque de hormigón

Para la construcción de muros de fábrica de bloques de hormigón, se tendrá en cuenta todo lo especificado en las Normas NTE-FFB y NTE-EFB.

3.5.- PROTECCIÓN

Las superficies de fábrica en las que no se esté trabajando, se protegerán adecuadamente y en todo momento durante las operaciones en construcción. Cuando amenace lluvia y haya que suspender el trabajo, la parte superior de los muros de fábrica que quede al descubierto se protegerá con una fuerte membrana impermeable, bien sujeta para prevenir su posible arrastre por el viento.

4.- CANTERÍA.

4.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Condiciones consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, accesorios y materiales, así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la obra de cantería especificada en esta sección. Todo ello en completo y estricto acuerdo con este Pliego de Condiciones y planos correspondientes.

4.2.- MATERIAL

a) Generalidades

Las piedras serán naturales y tendrán la composición química y dureza necesarias para la calidad que se exige. No contendrán sales férricas ni otras sustancias que puedan disgregarse o mancharlas. El grano será fino, no serán porosas, heladizas ni contendrán agua de cantera. Se desecharán las que contengan grietas, pelos, nódulos o riñones blandones.

b) Granitos

Tendrán el grano fino y uniforme, y no será excesivo el número y tamaño de los gabarros.

c) Calizas

Serán de tono uniforme y claro y no serán excesivos el número y tamaños de las coqueras.

d) Mármoles

Estarán exentos de grietas, pelos, masas terrosas y demás defectos. No se permitirán los parches en mármoles blancos. En los de color se emplearán los parches, si fuese necesario, de modo que, tanto por su resistencia como por su aspecto, no desdigan del resto del material empleado.

e) Mortero de cemento

No se amasará el mortero hasta el momento de usarse.



El mortero empleado para levantar fábrica será el M-40a ó M-40b.

El mortero empleado para recibir el anclaje en los chapados, tendrá dosificación rica.

Se mezclará primero en seco y luego se añadirá agua para el amasado. La vigilancia de la dosificación será de cuenta del Contratista. No se permitirá el retemplado del mortero que haya comenzado a fraguar.

f) Grapas

Serán de acero galvanizado y se presentarán para su aprobación al Director de obra. Se ajustarán en cuanto a tipo y forma a lo especificado en la Norma NTE-RPC.

4.3.- EJECUCIÓN DEL TRABAJO

a) Generalidades

Las dimensiones de las distintas piedras y chapados que se dan en el Proyecto, son sólo aproximadas, debiendo el cantero realizar en obra las oportunas mediciones para el perfecto ajuste y acabado de la Cantería.

Los trabajos se ajustarán a lo especificado en la NTE-RPC y NTE-EFP.

b) Planos de Obra

El Contratista entregará a la Dirección Facultativa una colección de los planos estereotómicos de la obra de cantería, cuando éste lo estime oportuno. Los modelos que sean precisos para la ejecución de los trabajos serán de cuenta del Contratista.

c) Recibido

Se ejecutarán con mortero de cemento, que se podrá ordenar que sea blanco, tapando previamente las juntas exteriores con cemento rápido y cuidando que el mortero quede cuajando las uniones de las piedras y las de éstas y las otras fábricas. Todas las piedras llevarán grapas.

d) Cajas

Se ajustarán las cajas necesarias para colocar o recibir otros elementos de la construcción.

e) Acabado

Concluida la construcción se repasarán la fachada y demás superficies en que se hubiese ejecutado obra de cantería, procediéndose al relabrado y rejuntado total, que se hará con cemento blanco, retocando la labra, molduras y encuentros.

Si hubiese piedras con pulimentos, el grado de éste será especificado previamente.

f) Protección

Durante la construcción y hasta la entrega de la obra, se protegerán las aristas y molduras para conservarlas en perfecto estado. La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento, antes de la recepción definitiva, la sustitución de aquellas piedras que hayan sufrido roturas o desportillos, aún cuando se hubiera tratado de remediar estos defectos por medio de piezas o parches.

5.- CUBIERTAS.

5.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en la presente sección consiste en el suministro de toda mano de obra, instalación, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todo lo relacionado con la contratación, impermeabilización y aislamiento de las cubiertas, de estricto acuerdo con esta Sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables a los trabajos y condiciones del Contrato.

5.2.- GENERALIDADES

El trabajo de esta sección tiene como fin principal, garantizar una perfecta estanqueidad a los planos de cubierta, para lo cual los materiales y mano de obra tendrán la calidad y buena ejecución necesarias a este fin.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



5.3.- CUBIERTAS PLANAS

Este tipo de cubiertas se ejecutarán con sujeción a lo especificado en las siguientes Normas:

NTE-QTF, NTE-QTG, NTE-QTL, NTE-QTP, NTE-QTS, NTE-QTT y NTE-QTZ, según su tipo.

1.- Elementos estructurales para formar las pendientes

Estos elementos podrán ser de hormigón armado o tabiquillos (a la palomera).

Cuando las pendientes de cubierta se efectúen de fábrica, éstas estarán compuestas por tabiquillos paralelos de ladrillo hueco sencillo cada 60 cm.

Las fábricas correspondientes a las limahoyas y limatesas se efectuarán con muretes de tabicón hueco doble, cogidos con mortero de cemento, dejando en los mismos mechinales para la aireación de la cámara que en ésta se forma.

2.- Tableros para la formación de los faldones

Estos tableros estarán formados por tres vueltas de rasilla, la primera tomada con yeso, y las otras dos con morteros de cemento.

También podrán formarse con elementos prefabricados de hormigón aligerado u otros que existan en el mercado, previamente aprobados cualquiera de éstos, por la Dirección Facultativa.

En su montaje y como punto imprescindible en cualquier tipo, deberá quedar lo suficientemente anclado, para evitar movimientos o deformaciones, así como macizadas o enlechadas las juntas de los mismos.

3.- Impermeabilización

En caso de que no se especifique en los planos de proyecto, la impermeabilización se realizará según se especifica a continuación:

Siempre que se ejecute en tableros de rasilla, se colocará entre el segundo y el tercero y como mínimo será de una lámina asfáltica o sintética homologada. En los otros casos se protegerá con una capa mínima de 2 cm. de mortero hidrofugado. En cualquier circunstancia la impermeabilización se protegerá de tal forma que no sufra deterioro alguno que afecte de momento o en un futuro (tiempo de garantía) la función de la misma.

Este trabajo, realizado con el material idóneo aprobado por la Dirección Facultativa, comprende así mismo los solapes, soldaduras, etc., necesarios para formar un vaso totalmente estanco.

4.- Material de cubrición

Para este tipo de cubiertas los materiales a emplear serán los siguientes:

- Teja árabe
- Teja plana
- Pizarras
- Planchas plásticas
- Otros tipos previamente especificados

En aquel tipo de cubierta que por su naturaleza requiera para su ejecución anclajes sobre los faldones, éstos se realizarán con las garantías suficientes para evitar las filtraciones o levantamientos por acciones exteriores.

6.- CERRAJERÍA.

6.1.- OBJETO

Los trabajos comprendidos en este capítulo consisten en el suministro de todos los elementos e instalación de los mismos, equipo, accesorios, etc., así como en la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la contratación, incluso los ajustes, colgados y repasados para obtener un perfecto acabado en lo concerniente a

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



este capítulo, así como facilitar a los posteriores oficios que intervengan sobre estas partidas la ejecución de su trabajo con perfecto remate de las obras realizadas.

Los trabajos se realizarán de estricto acuerdo con esta sección del Pliego de condiciones, planos de Proyecto y condiciones de contrato.

6.2.- GENERALIDADES

Este capítulo comprende todos los trabajos correspondientes a cerrajería, considerando en los mismos aquellos que corresponden a carpintería metálica, tanto en perfil de hierro laminado en fino, como los trabajos efectuados en aluminio, acero inoxidable, u otros metales que pudieran especificarse en los planos.

También comprenderán los relacionados con barandillas, metalistería, rejas, lamas, brisoleis, etc.

6.3.- CARPINTERÍA METÁLICA

La carpintería metálica, tanto en huecos de ventanas como puertas, se ejecutará con perfiles metálicos laminados especiales de doble contacto y perfectamente soldados, repasados, careciendo de poros y fisuras. Los empalmes de los mismos se ejecutarán con arreglo a las indicaciones que figuren en los planos, los cuales se realizarán cuando las medidas de los perfiles en el mercado no den suficiente longitud o espesor para la realización de éstos.

Las carpinterías de aluminio o acero inoxidable se realizarán según las muestras previamente aprobadas por la Dirección Facultativa, absteniéndose de presentar aquellos materiales en los que de origen se aprecien fundiciones defectuosas, entendiéndose por éstas porosidades, fisuras y mala resistencia.

Cuando la carpintería trate de partes metálicas, éstas se efectuarán siempre con arreglo al Proyecto, y por lo general estarán compuestas de bastidor ejecutado en perfiles laminados forrados con chapas metálicas, por lo que deberán quedar totalmente rematadas en sus soldaduras; las superficies planas y sin alabeos, y las aristas repasadas, sin rebabas y totalmente recortadas.

En cualquier caso, tanto en ventanas como puertas, los cercos y hojas quedarán perfectamente escuadrados y acoplados, teniendo un esmerado cuidado en la colocación de herrajes, tanto de seguridad como de colgar (pernios); los cuales quedarán situados a las distancias estrictas que se marquen en los planos.

Su ejecución será perfecta, sin permitir doblados o forzados en los mismos para posteriores acoplamientos; deberán quedar, asimismo, en una misma vertical sin desplomes.

6.4.- CERRAJERÍA GENERAL

Se constituirán con materiales de análogas características a las especificadas para la carpintería metálica.

Las barandillas, rejas y trabajos similares se ajustarán a los diseños que figuren en el Proyecto, quedando sus soldaduras de forma que no rompan la estética de los trabajos; los aplomes serán perfectos y estarán provistos de las correspondientes patillas empernadas para sus empotramientos.

Todos aquellos trabajos que se realicen en chapa, tales como lamas, brisoleis, tapas, etc., se montarán por lo general sobre bastidores resistentes, y las chapas serán de los espesores y formas que se indican en los planos, con una perfecta ejecución, para evitar los alabeos y demás defectos que dejarían el trabajo con un mal aspecto.

6.5.- ACABADOS

Una vez montados y repasados en obra, los trabajos a que nos referimos quedarán en perfecto estado para su posterior cubrición, que siempre se realizará sobre estos materiales que tengan posibilidades de oxidación.

La colocación y montaje, así como pintura, corresponderá en todas las circunstancias al Contratista General, al que se designará como único responsable en el buen funcionamiento y conservación de éstos hasta su entrega definitiva.

Se pintarán con dos manos de minio, óxido de plomo y tres de su color, no quedando a la terminación de las mismas, partes obstruidas en aquellos elementos mecánicos que lleven.

7.- ENLUCIDOS.

7.1.- OBJETO

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



El trabajo a que se refiere esta Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales y la ejecución de todas las operaciones relacionadas con el trabajo enlucido de los muros interiores y exteriores y techos, en los lugares indicados en los planos, de estricto acuerdo con la presente Sección de Pliegos de Condiciones y planos correspondientes y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

7.2.- GENERALIDADES

Se tenderán los enlucidos de los distintos tipos, número de capas, espesor y mezclas en los lugares indicados en los planos o especificados en el presente Pliego. Cuando la Dirección Facultativa ordene reducir la absorción de los muros de fábrica, la superficie se humedecerá por igual antes de la aplicación del enlucido, que se aplicará directamente a las superficies y muros interiores y exteriores. Cuando el enlucido termine junto a huellas y contrahuellas de peldaños, se llegará a la unión de los dos materiales para indicar claramente la separación de los mismos. El enlucido no se tenderá hasta que los cercos de ventanas y puertas estén recibidos en fábrica.

7.3.- ENTREGA Y ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

No se entregará material alguno a pie de obra antes de que la Dirección Facultativa haya dado su aprobación por escrito a las muestras del material en cuestión. Todos los materiales manufacturados se entregarán a pie de obra en los envases, recipientes y fardos de origen intactos, con el nombre del fabricante y la marca. Los materiales de construcción se almacenarán aislados del suelo bajo cubierta impermeable y alejados de muros que rezumen u otras superficies húmedas hasta el momento de su empleo.

7.4.- MATERIALES

- a) *Arena*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA"
- b) *Cemento*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA"
- c) *Agua*: Cumplirá los requisitos especificados en la Sección "HORMIGÓN PARA CIMENTACIÓN".
- d) *Cal*: Según lo especificado en "ALBAÑILERÍA".
- e) *Masilla de cal*

La masilla de cal se preparará con cal apagada y agua, aunque puede emplearse cal viva y agua cuando se disponga de tiempo e instalaciones adecuadas para el curado. Se tomarán las precauciones necesarias para proteger la masilla de la acción de los rayos del sol, a fin de evitar una evaporación excesiva cuando esté almacenada. Se tomarán las mismas precauciones contra la congelación.

7.5.- MUESTRAS DE MATERIALES

Se presentarán a la aprobación de la Dirección Facultativa las siguientes muestras:

Cal viva en terrones:.....	2 Kg.
Cal apagada en polvo:.....	2 Kg.
Cemento Portland:.....	2 Kg.

8.- SOLADOS

8.1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de toda la mano de obra, instalación, equipo, accesorios y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de solados y alicatados de muros, accesorios diversos de porcelana y baldosines hidráulicos, para solados, piedra artificial para solados, y solados continuos, según se indica en la relación de acabados, todo ello completo y en estricto acuerdo con la presente sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables, y sujeto a los términos y condiciones del Contrato.

8.2.- GENERALIDADES

Excepto cuando se especifique de distinto modo, todos los materiales y métodos usados se ajustarán estrictamente a las recomendaciones del fabricante de los baldosines y azulejos, y los colores serán



exactamente los seleccionados y aprobados por la Dirección Facultativa.

8.3.- MATERIALES

a) Terrazo

Estará formado por una capa de base de mortero de cemento y una cara de huella formada por mortero de cemento con arenilla de mármol, china o lajas de piedra y colorantes. Cumplirá con lo especificado en la norma UNE 41008-10 R.

El acabado de la cara de huella se presentará pulido, sin pulir o lavado, sin defectos de aspecto y tendrá color uniforme. Estará exento de grietas, desconchones, manchas o defectos. Se indicará por el fabricante la marca y calidad de la losa.

b) Baldosa hidráulica

Estará formada por una capa de huella de mortero rico en cemento, árido muy fino y colorantes, y una capa de base de mortero menos rico en cemento y arena gruesa. Podrá contener una capa intermedia de mortero análogo al de la huella sin colorantes. Cumplirán con lo especificado en la norma UNE 41008-10 R.

Estará exenta de manchas, grietas, desconchones, o defectos aparentes. Se indicará por el fabricante la marca, tipo y calidad de la baldosa.

c) Pavimento cerámico

Son placas de poco espesor, fabricadas con arcillas, sílice, fundentes, colorantes y otros materiales, moldeada por prensado, extruido, colado u otro procedimiento, generalmente a temperatura ambiente, secada y posteriormente cocida a altas temperaturas. Cumplirán con la norma UNE 67087.

Serán de forma generalmente poliédrica, con bordes vivos o biselados, y su acabado podrá ser esmaltado o no, con superficies lisas o con relieve. Se indicará en cada pieza y embalaje el nombre el fabricante.

d) Piedras naturales

Su constitución será homogénea, no presentarán defectos, manchas, nódulos, vetas alterables, y su porosidad será reducida.

Serán de forma poligonal, con las caras horizontales paralelas al lecho de cantera. La cara superior plana trabajada, y la inferior cortada a sierra, de bordes vivos o biselados, sin grietas, coqueas ni fisuras.

e) Piedras artificiales

Estarán ejecutadas con hormigón de resistencia característica no menor de 400 Kg/cm⁵, el cual podrá ir o no armado con mallazo de acero de los diámetros y separación especificados. Presentará sus aristas vivas o biseladas, exentas de grietas, manchas, desconchones o defectos.

El acabado superficial de su cara vista podrá presentar áridos de naturaleza pétreo o metálica.

f) Azulejo

Pieza formada por un bizcocho cerámico, poroso, prensado y una superficie esmaltada impermeable e inalterable a los ácidos, a las lejías y a la luz. Cocidos a temperaturas superiores a 900 1C. Resistencia a flexión superior a 150 Kg/cm⁵. Dureza superficial Mohs no inferior a 3. Dilatación térmica entre 201 y 100 1C.: de 0,000005 a 0,000009. Espesor no menor de 3 mm. y no mayor de 15 mm. Tendrá ausencia de esmaltado en la cara posterior y en los cantos. Marca en el reverso.

El bizcocho podrá ser de Pasta Roja, formada por arcilla roja sin mezcla de arena ni de cal, o de Pasta Blanca, formada por una mezcla de caolín con carbonato cálcico y productos silíceos y fundentes.

Podrán tener los cuatro cantos lisos, o bien un canto romo o biselado. En cada canto liso se dispondrán dos separadores en forma de pestaña.

g) Arena

Será de mina, río, playa, machaqueo o mezcla de ellas. El contenido total de materias perjudiciales, como mica,



yeso, feldespato descompuesto y piritita granulada, no será superior al 2%, y estará exenta de materia orgánica. Se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

h) Cemento

El cemento podrá llegar a obra envasado o a granel, no llegará a obra excesivamente caliente. Cuando venga en sacos, se almacenará en lugar seco y ventilado, y se protegerá de la intemperie; si se sirve a granel, se almacenará en silos apropiados.

i) Agua

Se utilizará agua potable, o aquella que por la práctica sea más aconsejable. Será limpia y transparente.

j) Grava

Granos de forma redonda o poliédrica, de río, machaqueo o cantera, cuyo contenido total de sustancias perjudiciales no excederá de lo expresado en las normas UNE-7133, 7134, 7135, 7244, 7245. Se almacenará de forma que no pueda mezclarse con otros materiales.

k) Adhesivo

Será a base de resinas sintéticas polímeras, de resinas artificiales, bituminosos de policloropreno, de caucho natural o sintético, cementos-cola, etc.

El tipo de adhesivo a utilizar será el recomendado por el fabricante del material a adherir.

l) Aglomerado bituminoso

Mezcla en caliente constituida por un ligante bituminoso y áridos minerales. Podrán presentarse aglomerantes abiertos con relleno de huecos mediante mezcla de filler, cemento Portland, y emulsión de resinas. El ligante será un betún de penetración 40-50, 60-70, u 80-100, alquitrán EVT 54, 58 ó 62, o mezclas alquitrán-resinas. El contenido máximo del árido será de 20 mm. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

m) Asfalto fundido

Mezcla en caliente constituida por asfalto natural, betún de baja penetración y áridos de naturaleza silícea con alto contenido en filler. El contenido del ligante deberá estar comprendido entre el 7 y 10% sobre el peso de áridos. Los componentes llegarán a obra con albarán de cada partida, en el que se indiquen los datos que hagan posible su identificación.

8.4.- INSTALACIÓN

- 1.- Pavimento continuo con empedrado: Sobre el soporte seco, se extenderá una capa de mortero de cemento (1:4) de 5 cm. de espesor. Una vez seco el mortero, se asentará sobre él y nivelará la grava de río o de playa que forma el pavimento, depositando sobre las juntas la lechada de cemento con arena, procurando que queden bien llenas; se regará continuamente y se evitará el tráfico en los 15 días siguientes.
- 2.- Pavimento continuo con engravillado: Sobre el terreno estabilizado y consolidado se extenderá una capa de la mezcla de grava y arena en la proporción 1:3 de 3 cm. de espesor, de forma que quede suelta o firme; en este último caso, se regará y apisonará hasta conseguir ese espesor mínimo.
- 3.- Pavimento continuo con aglomerado bituminoso: Sobre la superficie del hormigón del forjado o solera se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Se extenderá el aglomerado hidrocarbonado, con temperatura no inferior a 115 1C, mediante procedimientos mecánicos, hasta lograr un espesor no menor de 40 mm. El acabado final se realizará con rodillos de compactación hasta una densidad no menor de 95% del ensayo Marshall. Se respetarán las juntas de la solera y se rellenarán con un producto elástico.
- 4.- Pavimento continuo con asfalto fundido: Sobre la superficie de hormigón se dará una imprimación con un riego de emulsión de betún o betún fluidificado. Una vez rota la emulsión o curado el betún fluidificado, se extenderá el asfalto fundido mediante procedimientos manuales, hasta lograr un espesor



no menor de 15 mm. El acabado final se realizará mediante compactación con llana. Se respetarán las juntas de las solera y se rellenarán con un producto elástico.

5.- Pavimentos rígidos:

a) *Disposición del trabajo*

Antes de proceder al tendido del lecho de asiento, se establecerán, si las hubiera, las líneas de cenefa y sobre el área de trabajo se trazarán ejes en ambas direcciones con el fin de ejecutar el tipo de solado con el mínimo de baldosines escafilados.

En el caso de suelos apoyados directamente sobre el terreno, se deberá colocar una capa de piedra seca no absorbente de 20 cm. de espesor, y sobre ella una capa de 15 cm. de espesor de hormigón impermeabilizado, procediéndose después como en el caso de suelos de pisos, a limpiar por completo el subsuelo de hormigón, humedecerlo sin empapararlo. A continuación se esparcirá cemento seco sobre la superficie y luego el mortero para el tendido del asiento, apisonándolo para asegurar una buena trabazón en toda la superficie y enrasando para obtener un asiento liso y nivelado. El espesor de esta capa de asiento deberá ser tal que la superficie acabada quede al nivel y alineación que se indican en los planos para el suelo acabado.

b) *Colocación*

b.1 Generalidades:

En las zonas en que haya que instalar conjuntamente solados y alicatados, éstos se harán en primer lugar. Se consideran incluidos los rodapiés, si los hubiera, del mismo material que el del solado.

b.2 Mortero para lecho de asiento:

Se compondrán de una parte de cemento Portland y de tres partes de arena, a las cuales se puede añadir el 5% de cal apagada, como máximo, en volumen de cemento, mezclada con la mínima cantidad de agua posible.

b.3 Sentado de los baldosines de solado:

Una vez que el lecho de asiento haya fraguado lo suficiente para poder trabajar sobre el mismo, se esparcirá cemento sobre la superficie y se comenzará la colocación de los baldosines. Los umbrales se colocarán primeramente. Se fijarán escantillones sobre las alineaciones establecidas para mantener las juntas paralelas entre sí en toda la superficie. Los baldosines se apisonarán sólidamente en el lecho de asiento, empleando tacos de madera de tamaño necesario para asegurar un asiento sólido exento de depresiones. En los lugares que sea necesario los baldosines se cortarán con herramientas cortantes adecuadas y alisarán los bordes bastos resultantes del corte. Los baldosines defectuosamente cortados se sustituirán por otros correctamente cortados.

b.4 Lechada:

Cuando el lecho de asiento haya fraguado suficientemente, las juntas se rellenarán totalmente con lechada de cemento por medio de un rastrel y barriendo esta lechada sobre los baldosines hasta que las juntas queden completamente rellenas. Se eliminará todo el exceso de lechada. Deberán transcurrir como mínimo 48 horas antes de que se permita el paso sobre los solados.

b.5 Limpieza:

Una vez terminado el trabajo, todas las superficies embaldosadas se limpiarán perfectamente, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, para no afectar las superficies vidriadas.

b.6 Protección:

Se tenderán tabloncillos de paso en los pavimentos sobre los que hayan de pasar continuamente los obreros. Los baldosines y losetas agrietados, rotos o deteriorados se quitarán y sustituirán antes de la Inspección definitiva del Arquitecto.

6.- Colocación de alicatados:

a) *Guarnecido de llana*

La masa para este guarnecido estará compuesta de una parte de cemento, una de cal apagada y tres y media de arena. El guarnecido se enrasará por medio de maestras y listones provisionales de guía, colocados en forma que proporcionen una superficie continua y uniforme a distancia adecuada de la cara acabada del alicatado.

El guarnecido para el alicatado no se aplicará hasta que los respectivos oficios hayan instalado las necesarias plantillas, tacos, etc., que hayan de recibir los aparatos de fontanería, placas de mármol, tomas eléctricas,



palomillas o cualesquiera aparatos o accesorios que hayan de sujetarse contra las superficies del alicatado.

b) Colocación

Antes de colocar los azulejos se empaparán completamente en agua limpia. El alicatado se sentará tendido en llana con una capa fina de mortero puro de cemento Portland sobre la capa de guarnecido, o aplicando en la cara posterior de cada azulejo, una ligera capa de pasta, colocándolo inmediatamente después en su posición. Las juntas serán rectas, a nivel, perpendiculares y de anchura uniforme que no exceda de 1,5 mm. Los alicatados serán de hilada completa, que puedan prolongarse a una altura mayor aunque en ningún caso su altura sea inferior en más de 5 cm. a la especificada o indicada. Las juntas verticales se mantendrán aplomadas en toda la altura del revestimiento o alicatado.

c) Lechada para juntas

Todas las juntas del alicatado se enlecharán por completo de una mezcla plástica de cemento blanco puro, inmediatamente después de haberse colocado una cantidad adecuada de azulejos. El rejuntado se hará ligeramente cóncavo y se eliminará y limpiará de la superficie de los azulejos el mortero que pueda producirse en exceso. Todas las juntas entre alicatados y aparatos de fontanería u otros aparatos empotrados se harán con un compuesto de calafateo en color claro.

7.- Colocación de pavimentos flexibles

Sobre el forjado o solera se extenderá una capa de 5 cm. de espesor de mortero de cemento. Sobre ésta y cuando tenga una humedad inferior al 3%, se extenderá una o más capas de pasta de alisado, hasta conseguir la nivelación del suelo y el recubrimiento de desconchados e irregularidades que hayan quedado en la capa de mortero.

Se dejará el tiempo de secado indicado por el fabricante, que no será inferior a tres horas, evitando la existencia de corrientes de aire en el local.

A continuación se colocará el adhesivo en la forma y cantidad indicada por el fabricante. Después se colocará el pavimento, cuidando que no queden burbujas de aire, para lo cual se pasará sobre la superficie rodillos pesados. En las juntas, las tiras se solaparán 20 mm., cortándose posteriormente las dos capas conjuntamente sirviendo como guía una regla metálica; a continuación se separarán las tiras sobrantes y se pegarán las bandas laterales. Se limpiarán las manchas de adhesivo y se dará una disolución acuosa de cera.

9.- PINTURA EN GENERAL.

9.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en esta Sección del Pliego de Condiciones, consiste en suministrar toda la instalación, mano de obra, equipo, materiales y elementos auxiliares, y en ejecutar todas las operaciones relacionadas con la pintura, según se exija en los cuadros de acabado de pinturas, y en el acabado de todas las superficies exteriores del edificio, incluyendo la pintura protectora de las superficies metálicas, todo ello completo, de estricto acuerdo en esta Sección de Condiciones y los planos correspondientes, y sujeto a las cláusulas y estipulaciones del contrato.

9.2.- GENERALIDADES

El término "pintura", según aquí se emplea, comprende las emulsiones, esmaltes, pinturas, aceites, barnices, aparejos y selladores. Todas las pinturas y los materiales accesorios estarán sujetos a la aprobación de la Dirección Facultativa.

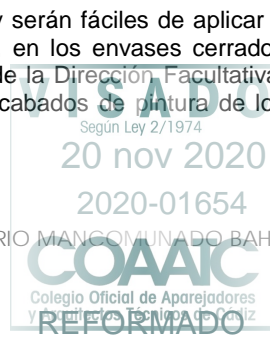
9.3.- MATERIALES

a) Generalidades

Las pinturas serán de tipo y color iguales a las partidas relacionadas más adelante y serán fáciles de aplicar a brocha o con rodillo. Todos los materiales de pintura se entregarán a pie de obra, en los envases cerrados originales, con las etiquetas y precintos intactos, y estarán sujetos a la aprobación de la Dirección Facultativa. Todos los colores de pinturas se ajustarán al código de colores de la relación de acabados de pintura de los planos.

b) Características de las pinturas

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

Los colores estarán bien molidos, presentarán facilidad de extenderse y de incorporarse al aceite, cola, etc. Tendrán fijeza de tinte y serán inalterables por la acción de los aceites, de la luz y de otros colores. Los aceites y barnices serán inalterables por la acción del aire, transparentes y de color amarillo claro, no afectarán a la fijeza y al usarlos no dejarán manchas o ráfagas que indiquen la presencia de sustancias extrañas.

Las pinturas deberán ser perfectamente homogéneas y suficientemente dúctiles para cubrir enteramente la superficie que se desea pintar. Serán aptas para combinarse perfectamente entre sí y deberán secar fácilmente.

Las superficies pintadas no deberán absorber la humedad ni desprender polvo; tampoco deberán poder absorber gérmenes de cualquier naturaleza.

9.4.- MUESTRAS Y ENSAYOS

Se presentarán a la Dirección Facultativa muestras de cada tipo y color de pintura que se pretende emplear y deberá haberse recibido su aprobación antes de usar en la obra el material que representen. Las muestras consistirán en aplicación de cada clase de pintura y tres modelos (20 x 25 cm.) de cada tipo y color de pintura, aplicada sobre materiales análogos a los que en definitiva, van a recibirlos.

9.5.- PINTURAS EN EXTERIORES

a) Carpintería, acabado exteriores con pintura al óleo

Mano de Imprimación: La pintura de imprimación para exteriores se aplicará a brocha cruzándola sobre todas las superficies esmeradamente, de manera que reciban la pintura las grietas y agujeros de clavos enmasillados, nudos y demás defectos.

Manos segunda y tercera: Las manos segunda y tercera de pintura al óleo para exteriores podrán diluirse, si fuese necesario, por la adición de no más de 2 litro de aguarrás a 4 litros de pintura, y se aplicarán a brocha esmeradamente sobre todas las superficies. Las guarniciones de puertas, de marcos y de ventanas, harán juego con el color de la puerta.

b) Metales ferrosos

Mano de imprimación: La mano de imprimación será a pintura de minio o de óxido de hierro, ambas al óleo.

Mano de acabado: La mano de acabado será pintura o esmalte al óleo.

9.6.- LIMPIEZA

Todos los trapos, desperdicios de algodón, y otros materiales que puedan constituir peligro de incendio, se colocarán en recipientes metálicos o se destruirán al final de cada jornada de trabajo. Se quitarán todas las gotas de pintura, aceite o manchas de las superficies contiguas, dejándose la obra completa limpia y aceptable para la Dirección Facultativa.

10.- SANEAMIENTO Y ACOMETIDAS.

10.1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones incluye el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, materiales y accesorios, excepto aquellas partidas que deban ser suministradas por otros, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la construcción de redes de saneamiento de aguas residuales, hasta los puntos de conexión con los desagües del edificio, fuera del mismo: tuberías principales de agua y su conexión a los servicios del edificio y estructuras; con excavación, zanjado y relleno para los distintos servicios, todo ello en estricto acuerdo con la presente Sección del Pliego de Condiciones y planos aplicables y sujeto a los términos y condiciones del Contrato, así como la obtención de licencias y cumplimientos de cuantos requisitos exijan las disposiciones oficiales para las acometidas.

10.2.- MATERIALES

Todos los materiales, equipos y componentes instalados en la obra serán nuevos, exentos de defectos, de

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



primera calidad y diseñados para el uso propuesto.

a) *Alcantarillado de saneamiento*

tubo de gres vidriado: Los tubos y accesorios de gres se instalarán en los lugares indicados en los planos y serán de resistencia normal y del tipo de enchufe y cordón. Se presentarán muestras de los mismos a la aprobación de la Dirección Facultativa.

Mortero de cemento para juntas: El mortero de cemento para juntas consistirá en una parte de Cemento Portland y dos partes de arena fina, mezclados con el agua suficiente para producir la consistencia adecuada para el tipo de junta.

Empaquetadura para juntas: El material para la empaquetadura será de yute o fibra de cáñamo, trenzada de sección cuadrada, o retorcida fuertemente, según sea adecuado para el tipo de junta. El material estará seco cuando se utilice con compuesto bituminoso para juntas y estará seco o impregnado con un alquitrán de pino, de clase adecuada, cuando se utilice en juntas de mortero de cemento.

b) *Tubería de presión y accesorios para agua*

Tubería de presión: la tubería de suministro de agua al edificio desde el punto de conexión a la red general hasta éste, será del material indicado en planos, de acuerdo con la Compañía suministradora correspondiente. Toda la tubería se montará enterrada en zanja. Finalmente se esterilizará todo el sistema.

c) *Evacuación de aguas pluviales, sucias fecales*

Zinc: Será de segunda fusión, empleándose en planchas o láminas de espesor uniforme. La fractura será brillante, no admitiéndose abolladuras ni defectos, y de los espesores que se indican en los planos del Proyecto.

Plomo: El plomo que se emplee será compacto, maleable, dúctil y exento de sustancias extrañas. Será asimismo de segunda fusión, dulce, flexible, laminado de fractura brillante y en general, exento de todo defecto que permita la filtración de líquido.

Yeso: Análogas condiciones a las de la Sección de Albañilería.

Canalones, limas y bajadas: Los canalones serán de chapa de zinc. Las limas se construirán con chapa de plomo sobre asiento de corrido de yeso negro sobre papel embreado. Las bajadas de aguas fecales, sucias y pluviales, serán de hormigón prensado o de hierro fundido según se indique en los planos.

10.3.- EXCAVACIÓN

a) *Generalidades*

El Contratista realizará todas las obras de excavación de cualquier clase y cualesquiera que fueran los materiales que encuentren en el curso de ellas, hasta la profundidades indicadas en los planos o que de otra forma se indiquen. Los materiales extraídos durante las operaciones de excavación, que sean adecuados para servir como materiales de relleno, se apilarán ordenadamente, a distancia suficiente de los taludes de las zanjas, con el objeto de evitar sobrecargas e impedir deslizamientos o derrumbamientos. Los materiales extraídos que no sean necesarios o no sean utilizables para servir de relleno, se retirarán y desecharán y serán usados en otras partes de la obra, como se indique en los planos o según disponga la Dirección Facultativa. Se llevará a cabo la explanación del terreno necesario para evitar la entrada de aguas de la superficie en las zanjas u otras excavaciones, y si a pesar de las precauciones anteriores llegara a entrar agua, deberá ser extraída por medio de bombas o de cualquier otro método aprobado. Se efectuarán trabajos de apuntalado y entibación siempre que sean necesarios para la protección de las obras y para la seguridad del personal que en ellas trabaje.

b) *Excavaciones de zanjas para tuberías*

Las zanjas tendrán la anchura necesaria para permitir la adecuada colocación de las instalaciones, y sus taludes serán tan verticales como sea posible. El fondo de las zanjas se nivelará con exactitud, para formar un apoyo y soporte uniforme, sobre el suelo sin alteraciones, de cada sección de la tubería y en todos los puntos a lo largo de su longitud total, salvo en aquellos puntos del tendido en que sea necesario proceder a la excavación para la colocación de los enchufes de las tuberías y el perfecto sellado de las juntas. Los alojamientos para las conexiones y las depresiones para las uniones de los tubos se excavarán después de que el fondo de la zanja haya sido nivelado y al objeto de que la tubería descansa sobre el fondo ya preparado en la mayor parte que sea



factible de su longitud total. Estas excavaciones posteriores tendrán solamente aquella longitud, profundidad y anchura que se requieran para la realización adecuada para el tipo particular de unión de que se trata. Salvo en los casos en que se encuentran roca u otro material inadecuado, se pondrá cuidado en no excavar por debajo de la profundidad indicada. Cuando se encuentre roca, se excavará ésta hasta una profundidad adicional mínima de 10 cm. por debajo de las profundidades de zanja indicadas en los planos o que se especifiquen. Esta profundidad adicional en las excavaciones en roca, así como las profundidades mayores que las fijadas que se realicen sin autorización, habrán de ser rellenadas con material adecuado y totalmente apisonado.

c) Protección de las instalaciones existentes

Todas las instalaciones existentes que aparezcan indicadas en los planos o cuya situación sea dada a conocer al Contratista con anterioridad a los trabajos de excavación habrán de ser protegidas contra todo daño durante la excavación y relleno de las zanjas, y en caso de resultar deteriorados serán reparadas por el Contratista. Habrá de ponerse especial cuidado en las excavaciones para desmontar las instalaciones existentes y para no ocasionar daños, determinando previamente las profundidades y procedimiento a una excavación a mano en las proximidades de las mismas. En cualquier instalación existente que no aparezca en los planos o cuya situación no haya sido dado a conocer al Contratista con antelación suficiente para evitar daños, si resultase deteriorado inadvertidamente durante los trabajos, será reparada por el Contratista y la Dirección Facultativa procederá al ajuste correspondiente en el precio, de acuerdo con las tarifas que determine o apruebe el mismo y apruebe la Propiedad.

d) Relleno

No se rellenarán las zanjas hasta que se hayan realizado todas las pruebas necesarias que se especifiquen en otras Secciones del Pliego de Condiciones, y hasta que los servicios establecidos en estas Secciones que se refieren a la instalación de los diversos servicios generales. Las zanjas serán cuidadosamente rellenadas con los materiales de la excavación aprobados para tal fin, consistentes en tierra, marga, arcilla arenosa, arena y grava, pizarra blanda y otros materiales aprobados, sin piedras, ni terrones de gran tamaño, depositados en capas de 15 cm. y apisonados completa y cuidadosamente mediante pisones manuales y mecánicos, hasta lograr la densidad necesaria y hasta que las tuberías estén cubiertas por un espesor mínimo de 30 cm. para las conducciones principales de agua y de 60 cm. para los desagües sanitarios. El resto del material de relleno habrá de ser depositado luego, de la misma forma salvo que podrán utilizarse rodillos o apisonadora, cuando el espacio lo permita. No se permitirá asentar el relleno con agua, las zanjas que no hayan sido rellenadas adecuadamente, o en las que se produzcan asentamientos, habrán de ser excavadas de nuevo hasta la profundidad requerida para obtener una compacidad necesarios. Las zanjas a cielo abierto que atraviesen las carreteras u otros lugares que hayan de pavimentarse se rellenarán según lo especificado anteriormente, con la excepción que la profundidad total de las mismas se rellenarán en capas de 15 cm. y cada una de estas se humedecerá y consolidará hasta alcanzar una densidad igual, como mínimo, a la del terreno circundante y de modo que permita compactar con apisonadoras y consolidar la zanja una vez rellenada con la tierra circundante a fin de obtener el valor de sustentación necesario para que la pavimentación de la zona pueda proseguir inmediatamente después de haberse terminado el relleno en todas las demás partes de las zanjas. El terreno se nivelará con uniformidad razonable y la prominencia del relleno sobre las zanjas se dejará limpia y uniforme, a satisfacción de la Dirección Facultativa.

10.4.- ALCANTARILLAS DE SANEAMIENTO

a) Generalidades

Las alcantarillas de saneamiento se construirán de conformidad con esta Sección del Pliego de Condiciones. El trabajo comprendido en esta Sección no se aceptará mientras que el relleno inherente a la obra no se haya completado satisfactoriamente. Se corregirá a satisfacción de la Dirección Facultativa y con anterioridad a su recepción cualquier sección de la tubería de saneamiento que presente defectos de material, alineación, pendientes o juntas.

b) Cruces por encima de conducciones de agua

Cuando las alcantarillas de flujo por gravedad se crucen por encima de conducciones de agua, en una distancia de 3 m. a cada lado del cruce serán de fundición de hierro, acero u otros tubos para la presión admisibles y sin que ninguna unión quede a una distancia horizontal inferior a 1 m. del cruce totalmente alojada en hormigón. El espesor del hormigón incluyendo el de las uniones no será inferior a 10 cm.

c) Tendido de tubos

En el fondo de la zanja se colocará una solera de hormigón de 10 cm. de espesor, y 180 Kg. de cemento de dosificación especificada en el capítulo 2, que se conformará de modo que dé un apoyo circular prácticamente



uniforme a la cuarta parte inferior de cada tubo. El tendido de tubos se hará en sentido ascendente, con los extremos del cordón en los tubos de enchufe y cordón y los extremos macho en los tubos machihembrados apuntando en sentido del flujo. Cada tubo se tenderá con exactitud en su alineación y pendiente de forma que se obtengan juntas perfectamente concéntricas, en las uniones con tubos contiguos y se eviten bruscas derivaciones del caudal del flujo. Durante la ejecución de los trabajos se limpiará el interior de los tubos despojándolos de suciedad y materiales superfluos de cualquier clase. Donde resulte difícil la limpieza después del tendido a causa del pequeño diámetro del tubo se mantendrá en el mismo un adecuado escobillón, que se extraerá pasándolo sobre cada unión inmediatamente después de haber completado el acoplamiento. Las zanjas se mantendrán exentas de agua hasta que haya fraguado el material empleado en las uniones de los tubos, y no se efectuará ningún tendido de los mismos cuando el estado de la zanja o del tiempo sean inadecuados. Cuando se interrumpa el trabajo, se cerrarán perfectamente, a satisfacción del Contratista Principal, todos los extremos abiertos de tubos y accesorios, con el fin de que no penetre en ellos agua, tierra u otras sustancias cualquiera.

d) Juntas

Las juntas de tubería a enchufe y cordón se efectuarán con mortero de cemento. Se hará una junta apretada y retorcida haciendo uso de empaquetadura para juntas del diámetro accesorios para mantener el cordón del tubo en el nivel apropiado y para hacer que la junta sea simétrica y en una pieza de suficiente longitud para que pase alrededor del tubo y solape en la parte superior. La empaquetadura se impregnará completamente con lechada de cemento. El enchufe de tubo se limpiará completamente con un cepillo húmedo y la empaquetadura se tenderá en el enchufe en el tercio inferior de la circunferencia cubriéndola con mortero especificado para las juntas de tubo. El tubo a cordón se limpiará completamente con un cepillo húmedo y se insertará en el enchufe introduciéndolo con todo cuidado en su sitio. En el espacio anular, de los dos tercios superiores de la circunferencia se insertará una pequeña cantidad de mortero. A continuación se solapará la empaquetadura en la parte superior del tubo y se introducirá totalmente utilizando una herramienta adecuada de calafateo, en el espacio anular, después de lo cual se llenará por completo el resto del espacio anular con mortero y se achafanará en un ángulo de 45º aproximadamente con el exterior del enchufe. Si el mortero no estuviese lo bastante rígido para impedir un asentamiento apreciable antes del fraguado, el exterior de la junta así hecha se envolverá con tarlatana. Una vez que el mortero haya fraguado ligeramente, se limpiará la junta en la parte interior del tubo, la limpieza se efectuará deslizando un escobillón de tipo aprobado en el interior de la tubería durante el avance de los trabajos.

e) Acometidas parciales

Se realizarán por medio de arquetas o piezas especiales, de gres, según se indique en los planos.

f) Pozo de registro

A- Generalidades: Los pozos de registro se construirán con ladrillo u hormigón, con marcos y tapas de hierro fundido, de acuerdo con los planos. Los canales de solera serán lisos y semicirculares, de forma que se adapten al interior de la sección adyacente de alcantarilla. Las soleras del registro fuera de los canales serán lisas y tendrán una pendiente hacia éstos no inferior a 2,5 cm, sin exceder de 5 cm. en 30 m. Los registros estarán provistos de patas de fundición de diseño aprobado, de hierro forjado de 2 cm. de diámetro, de una anchura no inferior a 25 cm, empotrados y totalmente anclados en los muros, y espaciados uniformemente con una separación aproximada de 30 cm. Las mencionadas patas se galvanizan después de ser fabricadas.

B- Hormigón: El hormigón usado en la construcción de los pozos de registro tendrá una resistencia a la comprensión no inferior a 210 Kg/cm² a los 28 días.

C- Rejuntado y enlucido: El mortero para rejuntado y enlucido constará de una parte de cemento Portland y dos de arena fina. Para obra de albañilería se podrá añadir cal al mortero en una cantidad no superior al 25 por ciento del volumen de cemento. Las juntas se rellenarán por completo y estarán lisas y exentas de rebabas de mortero sobrante en el interior del registro. Los registros de ladrillo se enlucirán con 1,5 cm. de mortero sobre toda la superficie exterior de los muros. El ladrillo se colocará radialmente con una hilada a soga, cada seis hiladas.

D- Marcos y tapas: Los bastidores y tapas de hierro fundido se ajustarán a los planos en todos los detalles esenciales de diseños. Podrán aceptarse las piezas normales de fundición que difieran en detalles no esenciales y estén aprobados por el Director Técnico. Todas las piezas fundidas serán de fundición gris, grano uniforme, serán lisas, conforme al modelo y exentas de proyecciones, picaduras, alabeos y otros defectos que pudieran afectar la utilización de las fundiciones.

10.5.- LIMPIEZA



Una vez terminada la instalación de los trabajos a que se refiere la presente Sección del Pliego de Condiciones, el Contratista retirará del lugar de la obra todos los materiales excedentes y escombros resultantes de los trabajos, dejando dicho lugar libre, limpio y en perfectas condiciones.

11.- FONTANERÍA.

11.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en la presente Sección del Pliego de Condiciones, consiste en el suministro de toda la instalación, mano de obra, equipo, dispositivos y materiales, y en la ejecución de todas las operaciones necesarias para completar el trabajo de fontanería interior, incluyendo todos los elementos de equipo especial especificados en esta Sección, todo ello completo y de estricto acuerdo con la presente Sección del Pliego de Condiciones y planos correspondientes y con sujeción a los términos y condiciones del Contrato.

11.2.- GENERALIDADES

a) Planos

Los planos del Proyecto indican la extensión y disposición general de los sistemas de fontanería. Si el Contratista considerase hacer variaciones en los planos del Proyecto, presentará tan pronto como sea posible a la Dirección Facultativa para su aprobación los detalles de tales variaciones, así como las razones para efectuar las mismas. No se hará ninguna variación de los planos sin previa aprobación por escrito de la Dirección Facultativa.

b) Pliego de Condiciones

No se pretende en los Pliegos abarcar todos y cada uno de los detalles de construcción y equipo. El contratista suministrará e instalará todos los elementos que sean necesarios para acabar totalmente el trabajo, completo, estén o no dichos detalles particularmente indicados o especificados.

c) Productos normales

Los elementos principales del equipo serán de la mejor calidad usada para tal finalidad y serán productos de fabricantes de garantía. Cada elemento principal del equipo llevará fijada con seguridad en sitio visible, una placa con el nombre y dirección del fabricante y número del catálogo. No se aceptarán placas que lleven únicamente el nombre de un agente distribuidor.

d) Variaciones en los Pliegos de Condiciones

Los productos de cualquier fabricante de garantía dedicado normalmente a la producción comercial de equipo de fontanería, no se excluirán basándose en pequeñas diferencias, siempre que dicho equipo se ajuste en sus características comerciales a los requisitos que se especifica en este Pliego de Condiciones, respecto a materiales, capacidad y funcionamiento. El Contratista entregará una relación que contenga una descripción completa de todos aquellos elementos del equipo de fontanería que se propone suministrar y que no se ajusten a lo especificado en el Pliego de Condiciones, así como las excepciones o reparos que se puedan poner al mismo. El hecho de no entregar tal relación se interpretará en el sentido de que el Contratista está de acuerdo en ajustarse a todos los requisitos del Pliego de Condiciones.

e) Relaciones de material y equipo

Tan pronto como sea posible y dentro de los 30 días siguientes a la fecha de adjudicación del contrato y antes de iniciar la instalación de cualquier material, aparato o equipo, se someterá a la aprobación de la Dirección Facultativa una lista completa de los materiales, aparatos y equipos que se proponen para la instalación. Esta lista incluirá datos de catálogo, diagramas, curvas de rendimiento de bomba, planos de taller, y cualesquiera otros datos descriptivos que pudiera pedir la Dirección Facultativa. Se rechazarán cualesquiera elementos de materiales o equipo contenidos en la lista que no se ajusten a los requisitos especificados en el Pliego de Condiciones.

f) Protección durante la Construcción

Los aparatos, materiales y equipo que se instalen de acuerdo con esta Sección de Pliego de Condiciones se protegerán durante el período de construcción con el fin de evitar los daños que les pudiera ocasionar el agua, basura, sustancias químicas o elementos mecánicos o de cualquier otra cosa. Los aparatos se cubrirán debidamente y los extremos abiertos de los tubos con casquetes o tapones. Se inspeccionarán cuidadosamente y se limpiarán por completo antes de su instalación en el interior de todos los sifones, válvulas, accesorios,



tramos de tubería, etc. A la terminación de todo el trabajo se limpiarán totalmente los aparatos, equipo y materiales y se entregarán en condiciones satisfactorias para la Dirección Facultativa.

11.3.- MATERIALES

a) Salvo indicaciones especiales de los planos del Proyecto, las tuberías deberán cumplir con:

- Las tuberías enterradas de aguas fecales y residuales serán de gres vitrificado, hormigón centrifugado o P.V.C. La resistencia del tubo a la comprensión, apoyado sobre el lecho uniforme, no será inferior a 1.500 Kg. por metro de longitud de tubería.
- Las tuberías no enterradas de desagüe de residuales y fecales, colgadas del techo o colocadas verticales, podrán ser de cualquier tipo de tubería de presión.
- La tubería enterrada para agua, situada dentro de la zona del edificio y prolongada 2 m. más allá del mismo, será de los diámetros expresados en planos, de acero galvanizado, con boquilla del mismo metal igualmente galvanizados, con accesorios roscados de hierro fundido, o bien de P.V.C. de presión o de cobre, diseñado para una presión de trabajo de 10,5 Kg./cm⁵.

b) Suspensores, soportes y silletas de protección para tuberías

Los suspensores, soportes y las silletas protectoras de aislamiento de tuberías serán productos normales comerciales adecuados para el servicio a que se destinan.

Los suspensores serán de tipo regulable y de adecuada resistencia y rigidez de acuerdo con la carga que deban soportar. Las silletas tendrán suficiente profundidad para el espesor del aislamiento, si es necesario.

c) Válvulas

El cuerpo de las válvulas de 12" y menores serán de latón fundido y sus guarniciones de latón estarán diseñadas para una presión de 10,5 Kg./cm⁵. El cuerpo de las válvulas de compuertas de 2 pulgadas y tamaños superiores serán de hierro fundido con guarniciones de latón, y estarán diseñadas para una presión de trabajo de 10,5 Kg/cm⁵. Todas las llaves y válvulas que queden al exterior, serán de material niquelado, y en los pasos de tuberías por paredes se colocarán arandelas de la misma clase.

d) Sifones

Los sifones de aparatos al exterior serán de material niquelado. Los tubos vistos serán también niquelados, y en los pasos de tuberías se instalarán arandelas de la misma clase.

e) Sumideros

Sifónico con salida horizontal: Será de fundición con espesor mínimo de 3 mm., planta cuadrada, cuerpo sifónico con cierre hidráulico de altura mínima 50 mm.

Los desagües en cubiertas se ajustarán a los requisitos que figuren en la sección correspondiente del Pliego de Condiciones.

11.4.- INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

a) Conexiones transversales e interconexiones

Ningún aparato, dispositivo o aparato de fontanería se instalará de forma que pueda producir una conexión transversal o interconexión entre un sistema de distribución de agua para beber o para usos domésticos y otros de aguas contaminadas, tales como los sistemas de desagües, de aguas residuales y fecales de forma que pudiera hacer posible el contraflujo de aguas, contaminadas o residuales dentro del sistema de abastecimiento.

b) Aspecto

Toda la tubería se instalará de forma que presente un aspecto limpio y ordenado, se usarán accesorios para todos los cambios de dirección y los tendidos de tuberías se instalarán paralelos o en ángulos rectos a los



elementos estructurales del edificio, dejando las máximas alturas libres para no interferir los aparatos de luz y el trabajo de otros contratistas. En general, toda la tubería suspendida se instalará lo más cerca posible del techo o estructura superior, o como se indique.

c) Dilatación y contracción de las tuberías

Se deberán tomar medidas a través del sistema completo para permitir la dilatación y contracción de las tuberías. Se instalarán anclajes en los puntos medios de los tendidos horizontales para forzar la dilatación por igual a ambos lados.

d) Instalación

Todas las válvulas, registro de limpieza, equipo, accesorios, dispositivos, etc. se instalarán de forma que sean accesibles para su reparación y sustitución.

11.5.- ENSAYOS

a) Generalidades

El contratista ensayará todos los sistemas de tuberías de fecales, residuales, ventilación y de agua, que serán aprobados por la Dirección Facultativa, antes de su aceptación. Las tuberías de fecales y residuales enterradas se ensayarán antes de proceder al relleno de las zanjas. El contratista suministrará el equipo y aparatos necesarios para los ensayos.

b) Sistemas de desagüe

Ensayo con agua: Se taponarán todas las aberturas del sistema de tuberías de desagüe y ventilación para permitir el relleno con agua de todo el sistema hasta el nivel del tubo vertical de ventilación más alto sobre la cubierta. El sistema se rellenará de agua, que retendrá durante 30 minutos sin presentar caída alguna del nivel del agua superior a 10 cm. Cuando haya de ensayarse alguna parte del sistema, el ensayo se realizará del mismo modo que se especifica para el sistema completo, excepto cuando se instala un tubo vertical de 3 m. sobre la parte que haya de probarse para mantener la suficiente presión o se hará uso de una bomba para mantener la presión exigida.

c) Sistemas de Agua

A la terminación de la instalación de los conductos, y antes de colocar los aparatos, se ensayarán los sistemas completos de agua fría a una presión hidrostática mínima de 7,00 Kg/cm² durante 30 minutos como mínimo, demostrando ser estancos a esta presión. Cuando antes de la terminación se haya de tapar una parte del sistema de la tubería de agua, dicha parte se ensayará separadamente de la misma manera.

d) Trabajos defectuosos

Si durante los ensayos o durante la inspección se observasen defectos, se retirarán todos los trabajos defectuosos y se sustituirán adecuadamente, después de lo cual se repetirán las pruebas e inspección. Las reparaciones de las tuberías se efectuarán con materiales nuevos. No se aceptarán el calafateo de los agujeros ni las uniones roscadas. El contratista general responderá de la instalación durante un año a partir de la recepción definitiva.

11.6.- LIMPIEZA Y AJUSTE

A la terminación de los trabajos se procederá a una limpieza total de la instalación. Todo el equipo, tuberías, válvulas, accesorios, etc. se limpiarán perfectamente eliminando de los mismos cualquier acumulación de grasa, suciedad, limaduras metálicas de cortes de metales, cieno, etc. Toda decoloración y cualquier daño a cualquier parte del edificio, su acabado o elementos, que se hubieran producido como consecuencia del incumplimiento por parte del Contratista.

Se efectuará adecuadamente la limpieza de las redes de las tuberías, se repararán debidamente por cuenta del Contratista, sin cargo adicional alguno para la Propiedad. Las válvulas y otros elementos del sistema se ajustarán en forma que su funcionamiento resulte silencioso. Los dispositivos de regulación automática se ajustarán para su adecuado funcionamiento.

11.7.- DIBUJO DE OBRA TERMINADA

El Contratista presentará a la aprobación de la Dirección Facultativa cualquier variación a introducir en la obra y presentará al final dos juegos de planos de instalación y obra ya terminada.

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



12.- ELECTRICIDAD.

12.1.- OBJETO

El trabajo a que se refiere esta Sección del Pliego de Condiciones comprende el suministro de todo el equipo, la mano de obra y materiales, así como la ejecución de todas las operaciones relacionadas con la instalación de la distribución de alumbrado, según se indica en los planos y se especifica en la presente Sección del Pliego de Condiciones.

12.2.- CONDICIONES GENERALES

a) *Material y mano de obra*

Todos los materiales y mano de obra deberán cumplir las condiciones y normas dadas en las Secciones aplicables en este Pliego de Condiciones y Publicaciones de la "Asociación Electrotécnica Española" y "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" aprobado por Real Decreto 842 de 2 de Agosto de 2002.

b) *Productos normales*

Las partidas más importantes del equipo eléctrico deben ser de la mejor calidad usada con este propósito según la práctica comercial y debiendo ser producto de un fabricante acreditado. Cada uno de los componentes principales del equipo, tales como aparatos de luz, paneles e interruptores, deberán tener el nombre del fabricante y el número de catálogo estampado sobre el equipo.

12.3.- SISTEMA DE BAJA TENSIÓN, ALUMBRADO

a) *Materiales*

1.-Conductos: Los conductos serán según se indica a continuación:

a) Los conductos rígidos serán de acero con soldadura continua y sin aislamiento interior, para instalaciones en interiores y galvanizadas para instalaciones exteriores, subterráneas o cuando hayan de ir empotrados en las losas de pisos. Los conductos se construirán de acero dulce y serán adecuados para su doblado en frío por medio de una herramienta dobladora de tubos. Ambos extremos de tubo serán roscados, y cada tramo de conducto irá provisto de su manguito. El interior de los conductos será liso, uniforme y exento de rebabas.

Si el proyecto lo indicase, podrán ser también de policloruro de vinilo, estanco, estable hasta 60 1C y no propagador de la llama, con grado de protección 3 ó 5 contra daños mecánicos.

b) Los conductos empotrados o en falsos techos serán de los flexibles, también llamados traqueales, de policloruro de vinilo, estanco, y estable hasta la temperatura de 60 1C, no propagador de las llamas, con grado de protección 3 ó 5 contra daños mecánicos, de diámetro interior no inferior de 9 mm.

c) Todos los accesorios, manguitos, contratueras, tapones roscados, cajas de inspección, cajas de empalmes y salida, serán de acero o de P.V.C., según los casos. Tanto en instalaciones empotradas como al descubierto, las cajas podrán ser de aluminio. Se eludirá la instalación de características Bergman, empleándose las cajas de aluminio o material galvanizado cuando vayan empotradas en cuyo caso el empalme con los manguitos y cajas se soldará para conseguir el más absoluto hermetismo.

2.-Conductores:

Los conductores se fabricarán de cobre electrolítico de calidad y resistencia mecánica uniforme, y su coeficiente de resistividad a 20 1C. será del 98% al 100%.

Todos los conductores de cobre irán provistos de baño de recubrimiento de estaño. Este recubrimiento deberá resistir la siguiente prueba: A una muestra limpia y seca de hilo estañado se le da la forma de círculo de diámetro equivalente a 20 ó 30 veces el diámetro del hilo, a continuación de lo cual se sumerge durante un minuto en una solución de ácido hidrociorídrico del 1,088 de peso específico a una temperatura de 20 1C. Esta operación se efectuará dos veces, después de lo cual no deberán apreciarse puntos negros en el hilo. La capacidad mínima del aislamiento de los conductores será de 500 V.



a) El aislamiento de goma con revestimiento de algodón trenzado de los conductores consistirá en una mezcla de goma virgen resistente al calor, equivalente al 35 por 100 en peso, un máximo de un 5 por 100 de resina y un máximo de 3,5 por 100 de azufre, de una resistencia mínima a la rotura de 80 Kg./cm⁵. La temperatura normal de trabajo del cobre sin que produzcan daños al aislamiento será de 701 a 75 1C. El aislamiento no modificará las características mecánicas en más de un 15 por 100 después de 200 horas a 78 1C. El acabado exterior de los conductores consistirá en algodón trenzado impregnado con barniz. El barniz no se ablandará a una temperatura de 60 1C, ni las vueltas adyacentes del hilo mostrarán tendencia a aglutinarse unas con otras.

b) La sección mínima de los conductores será de 2,5 mm⁵, hasta 15 A. excepto en los casos de centralización de reactancias en los que las uniones de las mismas con los puntos de luz correspondientes puedan ser de 1,5 mm⁵.

3.-Cinta aislante:

La cinta aislante (de goma, fricción o plástico) tendrá una capacidad de aislamiento que exceda a 600 V.

4.-Interruptores de alumbrado:

Los interruptores de alumbrado serán del tipo pivote, de 15 a 250 V. de capacidad, con indicador de posición. Además del resorte que acciona el interruptor, el mecanismo de acondicionamiento incluirá medios mecánicos positivos de iniciación del movimiento que tiende a cerrar o abrir el circuito. Los interruptores serán de tipo intercambiable de unidad sencilla con cuerpo moldeado de melamina, y cableado posterior. Las placas de los artefactos podrán ser parte integral de los interruptores. El acabado de la manilla del interruptor será de marfil o similar. El modelo será aprobado por la Dirección Facultativa.

5.-Enchufes para uso general:

Los enchufes para usos generales serán unidades de construcción compacta, cuerpo cerámico de 10 a 250 V. de capacidad, tipo de puesta a tierra, montados al ras.

El modelo será aprobado por la Dirección Facultativa.

6.-Aparatos de alumbrado:

Todos los aparatos se suministrarán completos con cebadores, reactancias, condensadores, y lámparas y se instalarán de acuerdo con este Pliego de Condiciones Normales.

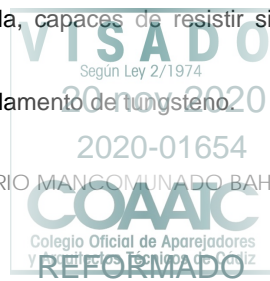
a) Todos los aparatos deberán tener un acabado adecuado resistente a la corrosión en todas sus partes metálicas y serán completos con portalámparas y accesorios cableados. Los portalámparas para lámparas incandescentes serán de una pieza de porcelana o baquelita, cuando sea posible. Cuando sea necesario el empleo de unidad montada el sistema mecánico del montaje será efectivo, no existirá posibilidad de que los componentes del conjunto se muevan cuando se enrosque o desenrosque una lámpara. No se emplearán anillos de porcelana roscados para la sujeción de cualquier parte del aparato. Las reactancias para lámparas fluorescentes suministrarán un voltaje suficientemente alto para producir el cebado y deberán limitar la corriente a través del tubo a un valor de seguridad predeterminado.

Las reactancias y otros dispositivos de los aparatos fluorescentes serán de construcción robusta, montados sólidamente y protegidos convenientemente contra corrosión. Las reactancias y otros dispositivos serán desmontables sin necesidad de desmontar todo el aparato.

El cableado en el interior de los aparatos se efectuará esmeradamente y en forma que no se causen daños mecánicos a los cables. Se evitará el cableado excesivo. Los conductores se dispondrán de forma que no queden sometidos a temperaturas superiores a las designadas para los mismos. Las dimensiones de los conductores se basarán en el voltaje de la lámpara, pero los conductores en ningún caso serán de dimensiones inferiores a 1 mm⁵. El aislamiento será plástico o goma. No se emplearán soldaduras en la construcción de los aparatos, que estarán diseñados de forma que los materiales combustibles adyacentes no puedan quedar sometidos a temperaturas superiores a 901. La fabricación y tipo de los aparatos será según se muestra en los planos.

b) Los aparatos a pruebas de intemperie serán de construcción sólida, capaces de resistir sin deterioro la acción de la humedad e impedirán el paso de ésta a su interior.

c) Las lámparas incandescentes serán del tipo para usos generales de filamento de tungsteno.



d) Los tubos fluorescentes serán de base media de dos espigas, blanco, frío normal. Los tubos de 40 W. tendrán una potencia de salida de 2.900 lumens, como mínimo, y la potencia de los tubos de 20 W. será, aproximadamente de 1.080 lumens.

12.4.- MANO DE OBRA

a) Conductos

El sistema de conductos se instalará según se indique en los planos y según sigue:

Los conductos se instalarán en forma que quede eliminada cualquier posible avería por recogida de condensación de agua y todos los tramos de conductos se dispondrán de manera que no se produzcan estancamientos o bolsas de agua siempre que sea posible. Se adoptarán las precauciones necesarias para evitar el aplastamiento de suciedad, yeso u hojarasca en el interior de los conductos, tubos, accesorios y cajas durante la instalación. Los tramos de conductos que hayan quedado taponados, se limpiarán perfectamente hasta dejarlos libres de dichas acumulaciones, o se sustituirán conductos que hayan sido aplastados o deformados.

Los tramos de conductos al descubierto se mantendrán separados a una distancia mínima de 150 mm. de tramos paralelos de tubos de humos, tuberías de vapor o de agua caliente, y dichos tramos de conductos se instalarán paralelos o perpendiculares a los muros, elementos estructurales o intersecciones de planos verticales y cielos rasos.

Se evitarán siempre que sea posible todos los codos e inflexiones. No obstante, cuando sean necesarios se efectuarán por medio de herramienta dobladora de tubos a mano o con máquina dobladora. La suma de todas las curvas en un mismo tramo de conducto no excederá de 270°. Si un tramo de conducto precisase la implantación de codos, cuya suma total exceda de 270°, se instalarán cajas de paso o tiro en el mismo. Los conductos que hayan sido cortados se escarificarán cuidadosamente para eliminar las rebabas existentes. Todos los cortes serán escuadrados al objeto de que el conducto pueda adosarse firmemente a todos los accesorios. No se permitirán hilos de rosca al descubierto.

Los conductos se fijarán firmemente a todas las cajas de salida, de empalme y de paso, mediante contratueras y casquillos. Se tendrá cuidado de que quede al descubierto el número total de hilos de rosca al objeto de que el casquillo pueda ser perfectamente apretado contra el extremo del conducto, después de lo cual se apretará la contratuerca para poner firmemente el casquillo en contacto eléctrico con la caja. Las contratueras y casquillos serán del tamaño adecuado al conducto que se haga uso. Los hilos de rosca serán similares a los hilos normales del conducto usado. Los conductos y cajas se sujetarán por medio de pernos de fiador en ladrillo hueco, por medio de pernos de expansión en hormigón y ladrillo macizo y clavos Spit sobre metal. Los pernos de fiador de tipo tornillo se usarán en instalaciones permanentes, y los de tipo de tuerca cuando se precise desmontar la instalación, y los pernos de expansión serán de apertura efectiva. Serán de construcción sólida y capaces de resistir una tracción mínima de 20 Kg. No se hará uso de clavos por medio de sujeción de cajas o conductos. No se permitirán los tacos de madera insertos en la obra de fábrica o en el hormigón como base para asegurar los soportes de conductos.

b) Tomacorrientes

Los tomacorrientes se instalarán en los lugares indicados en los planos. El Contratista estudiará los planos generales del edificio en relación con el aspecto que rodea a cada tomacorriente, con el fin de ajustar su trabajo a los de otros oficios necesarios.

c) Interruptores de alumbrado

El Contratista instalará interruptores de alumbrado en los lugares indicados en los planos, según se ha especificado previamente.

13.- VARIOS.

13.1.- OBJETO

El trabajo comprendido en la presente Sección del Pliego de Condiciones consiste en la ordenación de todo lo necesario para la ejecución de aquellos trabajos varios que por su naturaleza no están incluidos en los apartados

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍAS DE CÁDIZ



anteriores. Comprende la preparación, mano de obra, equipo, elementos auxiliares y materiales necesarios para la realización completa de lo que estipulen los planos del Proyecto.

13.2.- DECORACIÓN

Esta sección comprende todo lo necesario para elementos decorativos y ornamentos de las zonas, de acceso principal, público y comercial que se especifican en el Proyecto u ordene la Dirección Facultativa.

13.3.- ANDAMIOS Y MEDIOS DE SEGURIDAD

a) Generalidades

Los andamios y apeos se construirán sólidamente y con las dimensiones necesarias para soportar los pesos y presiones a que deban ser sometidos. Se colocarán antepechos quitamiados de 1 m. de altura con la necesaria solidez, conforme a las normas vigentes sobre este particular.

b) Materiales

Podrán ser de madera o metálicos, reuniendo en cada caso las características exigidas.

13.4.- VALLAS

El Contratista colocará por su cuenta y mantendrá en buenas condiciones de construcción y aspecto durante toda la obra, las vallas y cerramientos que fuesen necesarios o dispongan las Autoridades, y las retirará al terminarla.

Si hubiese sido colocado previamente por la Propiedad, la retirará por su cuenta el Contratista.

13.5.- OTROS TRABAJOS

Será de cuenta del Contratista el consumo de agua y electricidad necesarias durante la ejecución de las obras y para atenciones de las mismas exclusivamente, así como las acometidas provisionales, contadores, licencias, etc.

31.- DISPOSICIONES FINALES

1.- MATERIALES Y UNIDADES NO DESCRITAS EN EL PLIEGO

Para la definición de las características y forma de ejecución de los materiales y partidas de obra que pudieran no estar descritos en el presente Pliego, se remitirá a las descripciones de los mismos, realizados en los restantes documentos de este proyecto, o en su defecto se atenderán a las prescripciones recogidas en la normativa legal adjunta.

CAPITULO IV : INSTALACIONES AUXILIARES Y CONTROL DE LA OBRA

11.- INSTALACIONES AUXILIARES

1.- La ejecución de las obras figuradas en el presente Proyecto, requerirán las siguientes instalaciones auxiliares:

- Caseta de comedor y vestuario de personal, según dispone la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Maderamen, redes y lonas en número suficiente de modo que garanticen la Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Maquinaria, andamios, herramientas y todo el material auxiliar para llevar a cabo los trabajos de este tipo.

2.- ORDENANZA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Las precauciones a adoptar durante la construcción de la obra serán las previstas en la

Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo aprobada por O.M. de 9 de marzo de 1971.

Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)

Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Otra normativa especificada en el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud.

21.- CONTROL DE LA OBRA

1.- CONTROL DEL HORMIGÓN

Además de los controles establecidos en anteriores apartados y los que en cada momento dictamine la Dirección Facultativa de las obras, se realizarán todos los que prescribe la "Instrucción EHE-08" para el proyecto y ejecución de obras de hormigón

CAPITULO V : NORMATIVA TECNICA APLICABLE

1- DOCUMENTACIÓN Y EXIGENCIAS TÉCNICO ADMINISTRATIVAS	
1.1- REGULACIÓN DE EDIFICACIÓN	
1.1.1- ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN	
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (Texto consolidado a 15 de julio de 2015)	BOE 266; 06.11.99
Instrucción de 11 de septiembre de 2000, de la Dirección General de los Registros y del Notariado, ante la consulta formulada por la Dirección General de Seguros sobre la forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación	BOE 227; 21.09.00
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero	BOE 61; 11.03.10
- Modificación. Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo	BOE 97; 22.04.10
- Sentencia Tribunal Supremo nulidad del artículo 2.7	BOE 184; 30.07.10
- Modificación. Ley 8/2013, de 26 de junio	BOE 153; 27.06.13
- Modificación. Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre	BOE 311;27.12.19
Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico DB-HR Protección frente al ruido del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 254; 23.10.07
- Corrección de errores Real Decreto 1371/2007	BOE 304; 20.12.07
Real Decreto 1675/2008, de 17 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 252; 18.10.08
Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 99; 23.04.09
- Corrección de errores y erratas de Orden VIV/984/2009	BOE 230; 23.09.09
Orden FOM/1635/2013, de 10 de septiembre, por la que se actualiza el Documento Básico DB-HE «Ahorro de Energía», del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.	BOE 219; 12.09.13
1.2- DOCUMENTOS TÉCNICOS	
1.2.1- PROYECTOS Y DIRECCIONES	



Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Ley 8/2013, de 26 de junio	BOE 153; 27.06.13
Decreto 462/1971 de 11 de marzo, por el que se aprueban las normas de redacción de proyectos y dirección de obras de edificación	BOE 71; 24.03.71
- Modificación. Real Decreto 129/1985, de 23 de enero	BOE 33; 07.02.85
1.2.2- LIBROS DE ÓRDENES	
Orden de 9 de junio de 1971 del Ministerio de la Vivienda por la que se dictan normas sobre el Libro de Órdenes y Asistencias en las obras de edificación	BOE 144; 17.06.71
- Corrección de errores de Orden de 9 de junio de 1971	BOE 160; 06.07.71
Orden de 17 de julio de 1971 por el que se determina el ámbito de aplicación	BOE 176; 24.07.71
1.2.3- FINAL DE OBRAS	
Orden de 28 de enero de 1972, del Ministerio de la Vivienda por la que se regula el Certificado Final de la Dirección de Obras de Edificación	BOE 35; 10.02.72
Decreto 469/1972 sobre simplificación de trámites para expedición de cédula de habitabilidad (Texto consolidado a 7 de febrero de 1985)	BOE 56 ;06.03.72
1.2.4- PATRIMONIO DOCUMENTAL	
Ley 7/2011, de 3 de noviembre, de Documentos, Archivos y Patrimonio Documental de Andalucía (Texto consolidado a 30 de junio de 2014)	BOJA 222; 11.11.11
1.3- URBANISMO	
1.3.1- SUELO Y ORDENACIÓN	
Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana (Texto consolidado a 17 de enero de 2018)	BOE 261; 31.10.15
Real Decreto 1492/2011, de 24 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de valoraciones de la Ley de Suelo (Texto consolidado a 27 de junio de 2013)	BOE 270; 09.11.11
Sentencia de 28 de enero de 2009, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se fija como doctrina legal que el artículo 242.6 del Texto Refundido de la Ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, y el artículo 8.1 b), último párrafo, del Texto Refundido de la Ley de Suelo aprobado por Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, son normas con rango de leyes básicas estatales, en cuya virtud y conforme a lo dispuesto en el precepto estatal, también básico, contenido en el artículo 43.2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, modificado por Ley 4/1999, de 13 de enero, no pueden entenderse adquiridas por silencio administrativo licencias en contra de la ordenación territorial o urbanística	BOE 77; 30.03.09
Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Texto consolidado a 19 de	BOJA 8; 22.01.94



diciembre de 2019)	
Decreto 206/2006, de 28 de noviembre, por el que se adapta el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía a las Resoluciones aprobadas por el Parlamento de Andalucía en sesión celebrada los días 25 y 26 de octubre de 2006 y se acuerda su publicación	BOJA 250; 29.12.06
Ley 7/2002 de 17 de diciembre de Ordenación Urbanística en Andalucía (Texto consolidado a 19 de diciembre de 2019)	BOJA 154; 28.12.02
Decreto-ley 3/2019, de 24 de septiembre, de medidas urgentes para la adecuación ambiental y territorial de las edificaciones irregulares en la Comunidad Autónoma de Andalucía	BOJA ext 23; 29.09.19
Orden de 1 de marzo de 2013, por la que se aprueban las Normativas Directoras para la Ordenación Urbanística en desarrollo de los artículos 4 y 5 del Decreto 2/2012, de 10 de enero, por el que se regula el régimen de las edificaciones y asentamientos existentes en suelo no urbanizable en la Comunidad Autónoma de Andalucía	BOJA 46; 07.03.13
Decreto-Ley 5/2012, de 27 de noviembre, de medidas urgentes en materia urbanística y para la protección del litoral de Andalucía	BOJA 233; 28.11.12
- Modificación. Decreto-Ley 15/2014, de 25 de noviembre	BOJA 232; 27.11.14
Decreto 60/2010, de 16 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística de la Comunidad Autónoma de Andalucía.	BOJA 66; 07.04.10
- Modificación. Decreto 327/2012, de 10 de julio	BOJA 137; 13.07.12
Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas para la vivienda protegida y el suelo (Texto consolidado a 8 de mayo de 2018)	BOJA 300; 16.12.05
Decreto 149/2006, de 25 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía y se desarrollan determinadas Disposiciones de la Ley 13/2005, de 11 de noviembre, de medidas en materia de Vivienda Protegida y el Suelo	BOJA 153; 08.08.06
Decreto 1/2012, de 10 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Regulador de los Registros Públicos Municipales de Demandantes de Vivienda Protegida y se modifica el Reglamento de Viviendas Protegidas de la Comunidad Autónoma de Andalucía	BOJA 19; 30.01.12
Decreto 150/2003, de 10 de junio, por el que se determinan los municipios con relevancia territorial, a efectos de lo previsto en la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.	BOJA 117; 20.06.03
Decreto 202/2003, de 8 de julio, por el que se define el concepto de vivienda de protección pública a los efectos de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía	BOJA 132; 11.07.03
Resolución de 27 de abril de 2006, de la Presidencia, por la que se regula el procedimiento para la emisión del informe previsto en el artículo 31.4 de la Ley 7/2002, de 17 de diciembre, de Ordenación Urbanística de Andalucía.	BOJA 82; 03.05.06
Real Decreto 2187, de 23 de junio de 1978, por el que se aprueba el Reglamento de Disciplina Urbanística para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA y Decreto 60/2010 RDU)	BOE 223; 18.09.78
- Modificación. Real Decreto 2472/1978 de 14 de octubre	BOE 253; 23.10.78



Real Decreto 2159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA)	BOE 221; 15.09.78
Real Decreto 3288/1978, de 25 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Gestión Urbanística para el desarrollo de la Ley sobre el régimen del suelo y ordenación urbana. (por remisión supletoria de LOUA)	BOE 27; 31.01.79
Real Decreto 304/1993, de 26 de febrero, por el que se aprueba la tabla de vigencias de los Reglamentos de Planeamiento, Gestión Urbanística, Disciplina Urbanística, Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares	BOE 66; 18.03.93
Resolución de 27 de octubre de 2003, de la Dirección General de Urbanismo, sobre criterios para la valoración de los Planes Generales de Ordenación Urbanística	BOJA 226; 24.11.03
1.3.1.1- INSPECCIÓN DE TERRITORIO	
Decreto 36/2014, de 11 de febrero, por el que se regula el ejercicio de las competencias de la Administración de la Junta de Andalucía en materia de Ordenación del Territorio y Urbanismo	BOJA 36; 20.02.14
- Corrección de errores Decreto 36/2014	BOJA 43; 05.03.14
Decreto 225/2006, de 26 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Junta de Andalucía	BOJA 11; 16.01.07
Orden de 28 de septiembre de 2007, por la que se aprueba el modelo de acta que se extenderá por la Inspección de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda en el ejercicio de las actuaciones inspectoras	BOJA 210; 24.10.07
Orden de 5 de noviembre de 2007, por la que se aprueba el formato de la acreditación del personal inspector de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Vivienda de la Junta de Andalucía	BOJA 227; 19.11.07
1.3.1.2- PREVENCIÓN CONTRA AVENIDAS E INUNDACIONES	
Decreto 189/2002 de 2 de julio por el que se aprueba el Plan de Prevención contra Avenidas e inundaciones en cascos urbanos andaluces	BOJA 91;03.08.02
Orden de 22 de octubre de 2004, por la que se aprueba la modificación de los Anexos I y IV del Plan de Prevención de avenidas e inundaciones en cauces urbanos andaluces, aprobado por Decreto 189/2002, de 2 de julio	BOJA 218;09.11.04
1.4- MEDIO AMBIENTE	
1.4.1- PROTECCIÓN AMBIENTAL	
1.4.1.1- ESTADO	
Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (Texto consolidado a 6 de diciembre de 2018)	BOE 296; 11.12.13
Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (Texto consolidado a a 22 de septiembre de 2015)	BOE 255; 24.09.07



Real Decreto 2090 /2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (Texto consolidado a 7 de abril de 2015)	BOE 308; 23.12.08
Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.	BOE 316; 31.12.16
Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente (incorpora las Directivas 2003/4/CE y 2003/35/CE) (Texto consolidado a 26 de enero de 2008)	BOE 171; 19.07.06
Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (Texto consolidado a 21 de julio de 2018)	BOE 299; 14.12.07
Ley 45/2007, de 13 de diciembre, para el desarrollo sostenible del medio rural (Texto consolidado a 21 de octubre de 2009)	BOE 299; 14.12.07
Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados	BOE 140; 12.06.13
Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.	BOE 251; 19.10.13
1.4.1.2- ANDALUCÍA	
Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (Texto consolidado a 15 de octubre de 2018)	BOJA 143; 20.07.07
Decreto-ley 3/2015, de 3 de marzo, por el que se modifican las Leyes 7/2007, de 9 de julio, de gestión integrada de la calidad ambiental de Andalucía, 9/2010, de 30 de julio, de aguas de Andalucía, 8/1997, de 23 de diciembre, por la que se aprueban medidas en materia tributaria, presupuestaria, de empresas de la Junta de Andalucía y otras entidades, de recaudación, de contratación, de función pública y de fianzas de arrendamientos y suministros y se adoptan medidas excepcionales en materia de sanidad animal.	BOJA 48; 11.03.15
Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada, se establece el régimen de organización y funcionamiento del registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las instalaciones que emiten compuestos orgánicos volátiles, y se modifica el contenido del Anexo I de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental	BOJA 157; 11.08.10
Decreto 5/2012, de 17 de enero, por el que se regula la autorización ambiental integrada y se modifica el Decreto 356/2010, de 3 de agosto, por el que se regula la autorización ambiental unificada	BOJA 18; 27.01.12
Decreto 297/1995, de 19 de diciembre, de la Consejería de la Presidencia por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental	BOJA 3; 11.01.96
Decreto 23/2012, de 14 de febrero, por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y la fauna silvestres y sus	BOJA 60; 27.02.12



hábitats	
1.4.2- CALIDAD DEL AIRE, AGUA, SUELOS Y LUMÍNICA	
1.4.2.1- CALIDAD DE AGUAS	
Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (Texto consolidado a 23 de noviembre de 2019)	BOE 176; 24.07.01
Real Decreto 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental (Texto consolidado a 29 de diciembre de 2016).	BOE 219; 12.09.15
Real Decreto 1341/2007, de 11 de octubre, sobre la gestión de la calidad de las aguas de baño	BOE 257; 26.10.07
Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro	BOE 255; 22.10.09
- Modificación. Real Decreto 1075/2015, de 27 de noviembre	BOE 300; 16.12.15
1.4.2.2- CALIDAD DEL AIRE	
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (Texto consolidado a 23 de diciembre de 2017)	BOE 275; 16.11.07
Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación (Texto consolidado a 18 de febrero de 2017)	BOE 25; 29.01.11
Real Decreto 818/2018, de 6 de julio, sobre medidas para la reducción de las emisiones nacionales de determinados contaminantes atmosféricos.	BOE 164; 04.07.18
Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera	BOE 311; 23/12/2017
- Corrección errores de RD 1042/2017	BOE 65; 15.03.18
Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire (Texto consolidado a 31 de agosto de 2017)	BOE 25; 29.01.11
Orden de 19 de abril de 2012, por la que se aprueban instrucciones técnicas en materia de vigilancia y control de las emisiones atmosféricas	BOJA 103; 28.05.12
Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía	BOJA 152; 04.08.11
Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera	BOJA 147; 01.08.06
- Corrección de errores de Decreto 151/2006	BOJA 219; 13.11.06 Según Ley 2/1974



Real Decreto 773/2017, de 28 de julio, por el que se modifican diversos reales decretos en materia de productos y emisiones industriales	BOE 209; 31.08.17
- Corrección de errores RD 773/2017	BOE 65; 15.03.18
Orden PRA/321/2017, de 7 de abril, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO ₂ , NO _x , partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones	BOE 87; 12.04.17
- Corrección de errores. Orden PRA/222/2018, de 28 de febrero	BOE 58; 07.03.18
1.4.2.4- CONTAMINACIÓN DE SUELOS	
Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados (Texto consolidado a 9 de noviembre de 2017)	BOE 15; 18.01.05
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. (Texto consolidado a 12 de mayo de 2016)	BOE 181; 29.07.11
Decreto 18/2015, de 27 de enero, por el que se aprueba el reglamento que regula el régimen aplicable a los suelos contaminados	BOJA 38; 25.02.15
1.4.2.5- LUMINICA	
Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética	BOJA 159; 13.08.10
- Corrección de errores	BOJA 192; 30.12.10
- Modificación. Decreto 6/2012, de 17 de enero	BOJA 24; 06.02.12
- Modificación. Decreto 75/2014, de 11 de marzo	BOJA 58; 26.03.14
1.4.3- RESIDUOS Y VERTIDOS	
1.4.3.1- RESIDUOS	
Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados (Texto consolidado a 12 de mayo de 2016)	BOE 181; 29/07/11
Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía	BOJA 81; 26.04.12
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos	BOE 43; 19.12.02
- Corrección de errores de Orden MAM/304/2002	BOE 61; 12.03.02
Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Director Territorial de Residuos No Peligrosos de Andalucía 2010-2019	BOJA 231; 25.11.10
1.4.3.2- RESIDUOS PELIGROSOS	
Real Decreto 833/1988, de 20 de julio por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley básica de residuos tóxicos y peligrosos (Texto consolidado a 7 de abril de 2015)	BOE 182; 30.07.88
Decreto 7/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Plan de	BOJA 28; 10.02.12



Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020	
1.4.3.3- RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición	BOE 38; 13.02.08
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se dispone la publicación del Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001, por el que se aprueba el Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006	BOE 166; 12.07.01
Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron	BOE 254; 21.10.17
1.4.3.4- RESIDUOS VARIOS	
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero (Texto consolidado a 23 de abril de 2013)	BOE 25; 29.01.02
Decreto 281/2002, de 12 de noviembre, por el que se regula la autorización y control de los depósitos de efluentes líquidos o de lodos procedentes de actividades industriales, mineras y agrarias	BOJA 218;09.11.04
Modificación. Decreto 167/2005, de 12 de julio	BOJA 137;15.07.05
Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos	BOE 45; 21.02.15
Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (Texto consolidado a 29 de julio de 2011)	BOE 99 ;25.04.97
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases (Texto consolidado a 3 de octubre de 2013)	BOE 104 ;01.05.98
Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases, y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución, aprobado por el Real Decreto 782/1998, de 30 de abril	BOE 54 ;04.03.06
Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados (Texto consolidado a 7 de abril de 2011)	BOE 132 ;03.06.06
Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras (Texto consolidado a 17 de agosto de 2012).	BOE 143 ;13.06.09
Real Decreto 180/2015, de 13 de marzo, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado	BOE 83; 07.04.15
Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos (texto consolidado a 25 de julio de 2015).	BOE 37; 12.02.08
1.4.3.5- VERTIDOS	
Decreto 109/2015, de 17 de marzo, por el que se aprueba el	BOJA 89; 22.05.15



Reglamento de Vertidos al Dominio Público Hidráulico y al Dominio Público Marítimo-Terrestre de Andalucía.	
1.5- PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES	
1.5.1- INSTALACIONES GENERALES	
Decreto 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos	BOJA 118; 20.06.05
Decreto 9/2011, de 18 de enero, por el que se modifican diversas Normas Regulatoras de Procedimientos Administrativos de Industria y Energí	BOJA 02;22.02.11
Orden de 5 de marzo de 2013, por la que se dictan normas de desarrollo del Decreto 59/2005, de 1 de marzo, por el que se regula el procedimiento para la instalación, ampliación, traslado y puesta en funcionamiento de los establecimientos industriales, así como el control, responsabilidad y régimen sancionador de los mismos	BOJA 48; 11.03.13
- Modificación. Resolución de 9 de mayo de 2013	BOJA 95; 17.05.13
- Modificación. Resolución de 16 de junio de 2015	BOJA 121;24.06.15
- Modificación. Resolución de 9 de noviembre de 2017	BOJA 225; 23/11/2017
- Modificación. Resolución 21 de febrero de 2018	BOJA 42;01.03.18
- Modificación. Resolución de 30 de abril de 2018	BOJA 88; 09.05.18
- Modificación. Resolución de 8 de octubre de 2019	BOJA 198; 14.10.19
- Modificación. Resolución de 28 de enero de 2020	BOJA 30; 13.02.20
Instrucción de 9 de octubre de 2006, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se definen los documentos necesarios para la tramitación de las correspondientes autorizaciones o registros ante la Administración Andaluza en materia de industria y energía.	BOJA 248; 27.12.06
Instrucción de 31 de marzo de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, sobre procedimiento de puesta en servicio y materiales y equipos a utilizar en instalaciones temporales de ferias y manifestaciones análogas	BOJA 75; 19.04.04
Instrucción de 29 de diciembre de 2006, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, complementaria de la Instrucción de 31 de marzo de 2004, sobre procedimiento de puesta en servicio y materiales y equipos a utilizar en instalaciones temporales de ferias, verbenas, exornos navideños y manifestaciones análogas	BOJA 16; 22.01.07
- Corrección de errores Instrucción de 29 de diciembre de 2006	BOJA 57; 21.03.07
Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales.	BOE 31;05.02.20



2- REQUISITOS BÁSICOS DE SEGURIDAD

2.1- SE. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

2.1.1- CÁLCULO Y ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Documento Básico SE Seguridad estructural (texto refundido)	Actualizado a 20 de diciembre de 2019
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
Documento Básico SE-AE Seguridad Estructural Acciones en la edificación (texto refundido)	Actualizado a abril de 2009
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril	BOE 99; 23.04.09
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)	BOE 244; 11.10.02
Real Decreto 637/2007, de 18 de mayo, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07)	BOE 132; 02.06.07
- Modificación. Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre	BOE 311; 27.12.19

2.1.2- CIMENTACIONES

Documento Básico SE-C Seguridad estructural Cimientos (texto refundido)	Actualizado a 20 de diciembre de 2019
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre	BOE 254; 23.10.07
- Modificación. Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre	BOE 311; 27.12.19

2.1.3- ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08)	BOE 203; 22.08.08
- Corrección de errores de Real Decreto 1247/2008	BOE 309; 24.12.08
- Anulación parcial. Sentencia de 27 de septiembre de 2012	BOE 263; 01.11.12
Real Decreto 163/2019, de 22 de marzo, por el que se aprueba la Instrucción Técnica para la realización del control de producción de los hormigones fabricados en central	BOE 86; 10.04.19

2.1.4- ESTRUCTURAS DE FÁBRICA



Documento Básico SE-F Seguridad estructural: Fábrica (texto refundido)	Actualizado a 20 de diciembre de 2019
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Corrección de errores de Real Decreto 314/2006	BOE 22; 25.01.08
- Modificación. Orden VIV/984/2009, de 15 de abril.	BOE 99; 23.04.09
- Modificación Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre	BOE 311;27.12.19
2.2- SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO Y EMERGENCIAS	
2.2.2- EDIFICACIONES INDUSTRIALES	
Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales	BOE 303; 17.12.04
- Corrección de errores de Real Decreto 2267/2004	BOE 55; 05.03.05
2.2.3- INSTALACIONES CONTRAINCENDIOS	
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.	BOE 139; 12.06.17
- Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo	BOE 230; 23.09.17
2.2.4- CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE MATERIALES	
Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego	BOE 281; 23.11.13
REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2016/364 DE LA COMISIÓN de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 15.03.16
2.2.5- PLANES DE EMERGENCIA Y AUTOPROTECCIÓN	
Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil.	BOE 164; 10.07.15
Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.	BOE 105; 01.05.92
Ley 2/2002, de 11 de noviembre, de Gestión de Emergencias en Andalucía	B.O.J.A 138 ; 26.11.02
Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia	BOE 72; 24.03.07
- Modificación. Real Decreto 1468/2008, de 5 de septiembre.	BOE 239 ; 03.10.08
Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre, por el que se aprueba la Directriz básica de protección civil para el control y planificación ante el riesgo de accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas	BOE 242 ; 09.10.03



Resolución de 16 de julio de 2004, de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, por la que se establecen los términos para adaptar los planes de autoprotección de los establecimientos existentes afectados por la legislación vigente de accidentes mayores, a la nueva directriz básica aprobada por el Real Decreto 1196/2003, de 19 de septiembre	B.O.J.A 176 ; 08.09.04
- Corrección de errores Resolucion 16 de julio	B.O.J.A 210 ; 27.10.04
Acuerdo de 10 de junio de 2008, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencia ante el riesgo de contaminación del litoral en Andalucía	B.O.J.A 130 ; 02.07.09
Acuerdo de 13 de enero de 2009, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Emergencias ante el Riesgo Sísmico en Andalucía	B.O.J.A 10 ; 30.01.09
Resolución de 29 de marzo de 2010, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros de 26 de marzo de 2010, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico	BOE 86 ; 09.04.10
Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones	BOE 210; 01.09.11
Orden de 24 de junio de 2005, por la que se ordena la publicación del Plan de Emergencia ante el riesgo de inundaciones en Andalucía	BOJA 146;28.07.05
Real Decreto 1097/2011, de 22 de julio, por el que se aprueba el Protocolo de Intervención de la Unidad Militar de Emergencias	BOE 178; 26.07.11
Real Decreto 893/2013, de 15 de noviembre, por el que se aprueba la Directriz básica de planificación de protección civil de emergencia por incendios forestales.	BOE 293; 17.12.13
Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas	BOE 251; 20.10.15

2.3- SU. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

2.3.1- ACCESIBILIDAD

Documento Básico SUA Seguridad de utilización y Accesibilidad (Texto refundido)	Actualizado a 20 de diciembre de 2019
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación	BOE 74; 28.03.06
- Modificación. Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero.	BOE 61; 11.03.10
- Modificación. Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre	BOE 311;27.12.19
Real Decreto 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones	BOE 113; 11.05.07



Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados	BOE 61; 11.03.10
Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía	BOJA 140; 21.07.09
- Corrección de errores de Decreto 293/2009	BOJA 219; 10.11.09
Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación	B.O.J.A 12; 19.01.12
- Corrección de errores de Orden 9 de enero de 2012	BOJA 100; 23.05.12
Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social (Texto consolidado a 9 de noviembre de 2017)	BOE 289; 03.12.13
Real Decreto 1544/2007, de 23 de noviembre, por el que se regulan las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad	BOE 290; 04.12.07
- Corrección de erratas de Real Decreto 1544/2007	BOE 55; 04.03.08
Ley 15/1995, de 30 de mayo sobre límites de dominio sobre inmuebles para eliminar barreras arquitectónicas a las personas con discapacidad.	BOE 129; 31.05.95
Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo, por el que se establecen las condiciones de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad en sus relaciones con la Administración General del Estado	BOE 72; 24.03.07
Orden PRE/446/2008, de 20 de febrero, por la que se determinan las especificaciones y características técnicas de las condiciones y criterios de accesibilidad y no discriminación establecidos en el Real Decreto 366/2007, de 16 de marzo	BOE 48; 25.02.08
Ley 4/2017, de 25 de septiembre, de los Derechos y la Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.	BOJA 191; 04.10.17
- Corrección de errores de la Ley 4/2017, de 25 de septiembre	BOJA 215; 19/11/2017
Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (Texto consolidado a 31 de octubre de 2015)	BOE 184; 02.08.2011

3- REQUISITOS BÁSICOS DE PRODUCTOS DE LA CONSTRUCCIÓN

3.1- CALIDAD Y PRODUCTOS

3.1.1- CONTROL DE CALIDAD



3.1.1.1- CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN Y OBRA PÚBLICA	
Decreto 67/2011, de 5 de abril, por el que se regula el control de calidad de la construcción y obra pública	BOJA 77; 19.04.11
Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad	BOE 97; 22.04.10
3.1.1.2- METROLOGÍA	
Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida	BOE 18; 21.01.10
- Corrección de errores Real Decreto 2032/2009	BOE 43; 18.02.10
Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre instrumentos de medida (Texto consolidado a 23 de diciembre de 2014)	BOE 183; 02.08.06
Real Decreto 648/1994, de 15 de abril, por el que se declaran los patrones nacionales de medida de las unidades básicas del sistema internacional de unidades 8Texto consolidado a 27 de julio de 2006)	BOE 103; 30.04.94
3.1.2- MERCADO CE	
3.1.2.1- REGLAMENTO DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN	
REGLAMENTO (UE) Nº 305/2011 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 9 de marzo de 2011 por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo	DOUE 88;04.04.11
Reglamento Delegado (UE) Nº 157/2014. Reglamento Delegado (UE) Nº 157/2014 de la Comisión de 30 de octubre de 2013 relativo a las condiciones para publicar en una página web una declaración de prestaciones sobre productos de construcción	DOUE 52;21.02.14
Reglamento Delegado (UE) Nº 568/2014. Reglamento Delegado (UE) Nº 568/2014 de la Comisión de 18 de febrero de 2014 por el que se modifica el anexo V del Reglamento (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a la evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones de los productos de construcción	DOUE 157;27.05.14
Reglamento Delegado (UE) Nº 574/2014. Reglamento Delegado (UE) Nº 574/2014 de la Comisión de 21 de febrero de 2014 que modifica el anexo III del Reglamento (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al modelo que debe utilizarse para emitir una declaración de prestaciones de productos de construcción	DOUE 159;28.05.14
Reglamento de Ejecución (UE) Nº 1062/2013. Reglamento de Ejecución (UE) Nº 1062/2013 de la Comisión de 30 de octubre de 2013 relativo al formato de la evaluación técnica europea de los productos de construcción	DOUE 289;31.10.13
Reglamento Delegado(UE) Nº 1291/2014. Reglamento Delegado(UE) Nº 1291/2014 de la Comisión de 16 de julio de 2014 sobre las condiciones para la clasificación, sin ensayos, de los tableros derivados de la madera cubiertos por la norma EN 13986 y los frisos y entablados de madera maciza cubiertos por la norma EN 14915 por lo que respecta a su capacidad de protección contra incendios, cuando se utilizan para cubrir paredes y techos	DOUE 349;05.12.14



Reglamento Delegado(UE) Nº 1292/2014. Reglamento Delegado(UE) Nº 1292/2014 de la Comisión de 17 de julio de 2014 sobre las condiciones de clasificación, sin efectuar ensayos, de determinados productos para suelos de madera sin revestir del ámbito de aplicación de la norma armonizada EN 14342, por lo que respecta a su reacción al fuego	DOUE 349;05.12.14
Reglamento Delegado(UE) Nº 1293/2014. Reglamento Delegado(UE) Nº 1293/2014 de la Comisión de 17 de julio de 2014 relativo a las condiciones de clasificación, sin ensayos, de las mallas y los junquillos metálicos para revestimientos interiores objeto de la norma armonizada EN 13658-1, las mallas y los junquillos metálicos para revestimientos exteriores objeto de la norma armonizada EN 13658-2 y los guardavivos y perfiles metálicos objeto de la norma armonizada EN 14353 con respecto a su reacción al fuego	DOUE 349;05.12.14
Decisión Delegada (UE) 2015/1936. Decisión Delegada (UE) 2015/1936 de la Comisión de 8 de julio de 2015 sobre los sistemas aplicables para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de los tubos y conductos de ventilación, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 282;25.10.15
Decisión Delegada (UE) 2015/1958. Decisión Delegada (UE) 2015/1958 de la Comisión de 1 de julio de 2015 sobre los sistemas aplicables para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de geosintéticos y productos afines, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 284;30.10.15
Decisión Delegada (UE) 2015/1959. Decisión Delegada (UE) 2015/1959 de la Comisión de 1 de julio de 2015 sobre los sistemas aplicables para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de los productos para instalaciones de evacuación de aguas residuales con arreglo al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 284;31.10.15
Reglamento Delegado (UE) Nº 2016/364. Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión de 1 de julio de 2015 relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 68;15.03.16
Reglamento Delegado (UE) Nº 2017/959. Reglamento Delegado (UE) 2017/959 de la Comisión de 24 de febrero de 2017 relativo a la clasificación, según la norma EN 15101-1, de las prestaciones concernientes al asentamiento en aplicaciones de proyectado horizontales y a la absorción de agua a corto plazo de los productos de aislamiento térmico formados in situ a partir de celulosa (LFCI), con arreglo al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 145;08.06.17
Reglamento Delegado (UE) Nº 2017/1227. Reglamento Delegado (UE) 2017/1227 de la Comisión de 20 de marzo de 2017 relativo a las condiciones para la clasificación, sin ensayos, de los productos de madera laminada encolada cubiertos por la norma armonizada EN 14080 y los productos de madera maciza estructural con empalmes por unión dentada cubiertos por la norma armonizada EN 15497 por lo que respecta a su reacción al fuego, que modifica la Decisión 2005/610/CE	DOUE 277;08.07.17
Reglamento Delegado (UE) Nº 2017/1228. Reglamento Delegado (UE) 2017/1228 de la Comisión de 20 de marzo de 2017 sobre las	DOUE 177;08.07.17



condiciones para la clasificación, sin ensayos, de los revocos exteriores y los enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos cubiertos por la norma armonizada EN 15824 y de los morteros para revoco y enlucido cubiertos por la norma armonizada EN 998-1 por lo que respecta a su reacción al fuego	
Reglamento Delegado (UE) Nº 2017/1475. Reglamento Delegado (UE) 2017/1475 de la Comisión de 26 de enero de 2017 relativo a la clasificación de la prestación de resistencia a la helada de las tejas de arcilla cocida en el marco de la norma EN 1304, con arreglo al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 211;17.08.17
Decisión Delegada (UE) 2018/771. Decisión Delegada (UE) 2018/771 de la Comisión de 25 de enero de 2018 sobre el sistema aplicable para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de los dispositivos de anclaje para las obras de construcción y destinados a impedir que las personas se caigan desde una altura o a detener las caídas desde una altura con arreglo al Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 129;25.05.18
Decisión Delegada (UE) 2018/779. Decisión Delegada (UE) 2018/779 de la Comisión de 19 de febrero de 2018 relativa a los sistemas aplicables para evaluar y verificar la constancia de las prestaciones de los paneles sándwich con recubrimiento metálico destinados al uso estructural de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 131;29.05.18
Reglamento (UE) 2019/1020. Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) nº 765/2008 y (UE) nº 305/2011	DOUE 169;25.06.19
Reglamento Delegado(UE) Nº 2019/1188. Reglamento Delegado (UE) 2019/1188 de la Comisión de 14 de marzo de 2019 por el que se completa el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, estableciendo clases de prestaciones en relación con la resistencia a las cargas de viento para persianas exteriores y toldos	DOUE 187; 12.07.19
Reglamento Delegado (UE) Nº 2019/1342. Reglamento Delegado (UE) 2019/1342 de la Comisión, de 14 de marzo de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo al establecer clases de prestaciones en relación con la permeabilidad al aire de los lucernarios en materiales plásticos y en vidrio y las escotillas de tejado	DOUE 211;12.08.19
3.1.2.2- LISTADOS NORMAS ARMONIZADAS PARA MERCADO CE	
Comunicación de la Comisión 2018/C 092/06 en el marco de la aplicación del Reglamento (UE) 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo	DOUE 92;09.03.18
DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/451 DE LA COMISIÓN de 19 de marzo de 2019 relativa a las normas armonizadas sobre productos de construcción elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	DOUE 77;20.03.19
3.1.2.3- LISTADOS DOCUMENTO EVALUACIÓN EUROPEO	
Comunicación 2018/C 417/07 de la Comisión en el marco de la	DOUE 417;26.11.2018



aplicación del Reglamento (UE) n. 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo	
DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/450 DE LA COMISIÓN de 19 de marzo de 2019 relativa a la publicación de los documentos de evaluación europeos (DEE) para productos de construcción	DOUE 77;20.03.19
3.1.2.4- LISTADOS CONFORME ANTERIOR DIRECTIVA	
Orden de 29 de noviembre de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a varias familias de productos de construcción	BOE 293; 07.12.01
- Modificación y actualización. Resolución de 6 de abril de 2017	BOE 101; 28.04.17
Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del mercado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo	BOE 223; 17.09.02
- Modificación y actualización. Resolución de 15 de diciembre de 2011	BOE 311; 27.12.11
3.1.3- SELLOS DE CALIDAD	
Orden VIV/1744/2008, de 9 de junio, por la que se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación	BOE 148; 19.06.08
Decreto 22/2010, de 2 de febrero, por el que se regula el distintivo de Calidad Ambiental de la Administración de la Junta de Andalucía	BOJA 31; 16.02.10
3.1.4- CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. HOMOLOGACIÓN	
Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial (Texto consolidado a 14 de diciembre de 2015)	BOE 32 ;06.02.96
3.2- MATERIALES	
3.2.1- CONGLOMERANTES	
3.2.1.1- CEMENTOS	
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).	BOE 153; 23.06.16
- Corrección de errores RC-16	BOE 259; 27.10.17
Orden de 3 de abril de 2001 por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del mercado CE relativo a los cementos comunes	BOE 87; 11.04.01
Real Decreto 605/2006, de 19 de mayo, por el que se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento	BOE 135; 07.06.06
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el que se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados	BOE 265; 04.11.88
- Modificación. Orden PRE/3796/2006, de 11 de diciembre, por la que	BOE 298; 14.12.06



se modifican las referencias a normas UNE que figuran en anexo a Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre.	
- Corrección de errores de Orden PRE/3796/2006	BOE 32; 06.02.07
3.2.2- METALES	
Real Decreto 2531/1985, de 18 de diciembre por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos, construidos o fabricados en acero u otros materiales férreos, y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 3; 03.01.86
- Modificación Real Decreto 2531/1985 Orden de 13 de enero de 1999	BOE 24; 28.01.99
Real Decreto 2605/1985, de 20 de noviembre, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tubos de acero inoxidable soldados longitudinalmente y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía, del Ministerio de Industria y Energía	BOE 12; 14.01.86
- Corrección de errores de RD 2605/1985	BOE 38; 13.02.86

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



MEDICION Y PRESUPUESTO



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 URBANIZACIÓN (LOTE 1)									
SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
01.01.01	M2 LIMPIEZA Y DESBROCE DE TERRENO, CON MEDIOS MECAN. M2.Limpieza y desbroce de terreno, con medios mecánicos incluso carga y transporte a vertedero autorizado de las materias obtenidas. Medida en verdadera magnitud. PARCELA	1	2.004,83			2.004,83	2.004,83	1,20	2.405,80
01.01.02	M3 EXC.DESMONTE TIERRAS CONSISTENCIA MEDIA M3 Excavacion, en desmonte, de tierras de consistencia media, realizada con medios mecanicos, incluso carga en camión. Medida en perfil natural	1	2.004,83		1,30	2.606,28	2.606,28	2,25	5.864,13
01.01.03	M3 EXCAVACION EN APERTURA DE CAJAS EXCAVACION EN APERTURA DE CAJAS, DE CUALQUIER CONSISTENCIA, REALIZADA CON MEDIOS MECÁNICOS, INCLUSO PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE FONDO Y CARGA EN CAMIÓN. MEDIDO EN PERFIL NATURAL. bloques de nichos viales a deducir: nichos zonas verdes	3 1 1 1 -1 -2 -1	16,55 24,75 26,55 2.032,75 545,20 16,55 24,94	5,40 5,40 5,40 0,30 0,30 5,00 0,30	0,45 0,45 0,45 0,30 0,30 0,30 0,30	120,65 60,14 64,52 609,83 -163,56 -49,65 -7,48	245,31 389,14 634,45	6,38	1.565,08 2.482,71 4.047,79
01.01.04	M3 SUBBASE GRANULAR M3. Subbase granular extendida en tongadas de 30cm, incluso perfilado de la explanada, formación de pendientes, extendido, riego, compactación al 95% proctor modificado y refino.Medido en perfil compactado. bloques de nichos viales a deducir: nichos zonas verdes	3 1 1 1 -1 -2 -1	16,55 24,75 26,55 2.032,75 545,20 16,55 24,94	5,40 5,40 5,40 0,25 0,25 5,00 0,25	0,35 0,35 0,35 0,25 0,25 0,25 0,25	93,84 46,78 50,18 508,19 -136,30 -41,38 -6,24	190,80 324,27 515,07	36,00	6.868,80 11.673,72 18.542,52
01.01.05	M3 RELLENO GRAVA Ø40mm EN COLORES M3.Relleno de grava gruesa (canto rodado) en colores incluso extendido con medios manuales y/o mecánicos. Medido el volúmen teórico ejecutado. Techos Nichos	3 1 1	16,55 24,75 26,55	5,10 5,10 5,10	0,07 0,07 0,07	17,73 8,84 9,48	36,05 36,05	28,20	1.016,61 1.016,61
01.01.06	M3 RELLENO DE TIERRA VEGETAL M3.Relleno de tierra vegetal procedente de parcela, realizado con medios mecánicos, comprendiendo: extracción, carga, transporte en el interior de la parcela, extendido, regado y perfilado. Medido en perfil terminado. Zonas ajardin.	2 1	16,55 24,94	5,00	0,25 0,25	41,38 6,24	47,62	33,34	1.587,65
01.01.07	M3 EXCAVACION EN ZANJA Y RELLENO CON GRAVA Y SOSA CAUST. EXCAVACION EN ZANJA, DE TIERRAS DE CUALQUIER CONSISTENCIA, REALIZADA CON MEDIOS MECANICOS HASTA UNA PROFUNDIDAD MAXIMA DE 4M, INCLUSO EXTRACCION A LOS BORDES, PERFILADO DE FONDOS Y LATERALES, CARGA Y TRANSPORTE A VERTEDERO AUTORIZADO, RELLENO DE GRAVA GRUESA LIMPIA Y SOSA CAUSTICA EN ZANJA DE DRENAJE BAJO CUERPOS DE NICHOS. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO. BLOQUES DE NICHOS	3	16,55	0,70	0,70	24,33			



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	24,75	0,70	0,70	12,13			
		1	26,55	0,70	0,70	13,01			
							49,47	35,50	1.756,19
01.01.08	M3 TRANSPORTE TIERRAS,DIST.MAX. 10K De transporte de tierras, realizado en camion basculante a una distancia maxima de 15 Km, incluso carga con medios mecánicos. Medido en perfil esponjado.								
	desmante	1,25				3.257,85			
	apertura caja	1,25				793,06			
							4.050,91	6,10	24.710,55
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS....									59.931,24
SUBCAPÍTULO 01.02 SANEAMIENTO									
01.02.01	ML CANALIZACIÓN DE PVC DIÁMETRO 300MM. ML.Canalización de PVC, con tubería reforzada de 300 mm. de diámetro, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón, envoltura de arena con un espesor de 15 cm.compactado y p.p. de piezas especiales y adhesivos, excavación, relleno y transporte de material sobrantes a vertedero. Medido entre ejes de arquetas.								
		1	52,60			52,60			
		1	62,30			62,30			
							114,90	58,70	6.744,63
01.02.02	ML CANALIZACIÓN DE PVC DIÁMETRO 200MM. ML.Canalización de PVC con tubería reforzada de 200 mm. de diámetro, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón, envoltura de arena con un espesor de 15 cm. compactado y p.p. de piezas especiales y adhesivos, excavación, relleno y transporte de material sobrantes a vertedero. Medido entre ejes de arquetas.								
	desagües de bloques	1	7,50			7,50			
		1	9,90			9,90			
		5	5,15			25,75			
		1	1,75			1,75			
		1	5,05			5,05			
		1	4,50			4,50			
	sumideros	4	4,30			17,20			
		1	6,00			6,00			
		1	9,30			9,30			
		1	3,90			3,90			
		1	2,50			2,50			
		2	4,40			8,80			
		1	4,00			4,00			
							106,15	41,10	4.362,77
01.02.03	ML DESAGÜE DE FUENTE EN PVC DIÁMETRO 160MM ML.Desagüe de Fuente ejecutado con canalización de PVC con tubería reforzada de 160 mm. de diámetro, incluso formación de pendientes con puntos de hormigón, envoltura de arena con un espesor de 15 cm. y p.p. de piezas especiales y adhesivos, excavación, relleno y transporte de material sobrantes. Medido entre ejes de arquetas.								
		1	3,50			3,50			
		1	6,30			6,30			
							9,80	34,71	340,16
01.02.04	UD POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE DIÁMETRO 1.10 M. Y PROF. 2.50 M. UD.Pozo de registro circular de 1.10 m. de diámetro y 2.50 m. de profundidad media, formado por: solera de hormigón HM-10 de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, fabrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruído por el interior, pates de polipropileno o fundición y tapa y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal, incluso excavación, relleno, compactado y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construído según NTE / ISA-14, NTE / ISA-55 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada.								
		4				4,00			
							4,00	685,00	2.740,00
01.02.05	UD POZO DE REGISTRO CIRCULAR DE DIAMETRO 1.10 M CON REJILLA UD.Pozo de registro circular de 1.10 m. de diámetro y 2.50 m. de profundidad media, formado por: solera de hormigón H-100 de 20 cm. de espesor con canaleta de fondo, fabrica de ladrillo macizo de 1 pie de espesor, enfoscado y bruído por el interior, pates de polipropileno o fundición y tapa con rejilla de fundicion y cerco de hierro fundido reforzado modelo municipal, incluso excavación, relleno, compactado y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construído según NTE / ISA-14, NTE / ISA-55 y ordenanza municipal.								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
	Medida la unidad ejecutada.	4				4,00				
01.02.06	UD SUMIDERO IMBORNAL CON REJILLA FUNDICION Sumidero (imbornal) de 51 x 34 cm. y 60 cm. de profundidad, construido con solera de hormigón H-100 de 15 cm. de espesor, fabrica de ladrillo macizo de 1/2 pie, enfoscado y bruñido por el interior, formación de sifón; rejilla de hierro fundido y cerco de L 50.5 mm., incluso excavación, relleno, compactado y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construido según NTE / ISA-13 y ordenanza municipal. Medida la unidad ejecutada.	11				11,00	11,00	705,00	2.820,00	
01.02.07	UD ARQUETA A PIE DE BAJANTE DE 51 X 51 CM Y 1.00 M DE PROF. UD.Arqueta a pie de bajante de 51 x 51 cm. y 1.00 m. de profundidad media, formada por solera de hormigón H-100 de 15 cm. de espesor; fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie, enfoscada y bruñida por el interior; dado de hormigón en masa, codo de 125 mm. de diámetro interior y tapa de hormigón armado con cerco de perfil laminado L 50.5, incluso excavación, relleno, compactado y transporte de tierras sobrantes a vertedero; construida según NTE / ISS-50. Medida la unidad terminada.	10				10,00	10,00	238,00	2.618,00	
01.02.08	UD SUSTITUCIÓN DE TAPA DE POZO POR REJILLA DE FUNDICIÓN Sustitución de tapa de fundición en pozo por tapa con rejilla de fundicion para tránsito de vehículos modelo municipal.	1				1,00	1,00	212,00	2.120,00	
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SANEAMIENTO									98,00	98,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 SANEAMIENTO									21.843,56	21.843,56

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 RED DE AGUA									
01.03.01	u CONEXION A LA RED EXISTENTE ABASTECIMIENTO DE AGUAS DE CONEXION A LA RED EXISTENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, INCLUSO P.P. DE AYUDAS DE ALBAÑILERIA.MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1				1,00	1,00	177,31	177,31
01.03.02	ML CANALIZACIÓN DE POLIETILENO DE 63 MM. DE DIÁMETRO ML.Canalización de polietileno de 63 mm. de diámetro exterior, 9.0 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm. colocada sobre lecho de arena de rio de 15 cm. de espesor, incluso p.p. de excavación, relleno, compactado y transporte de material sobrante y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.	1	18,00			18,00	71,30	18,35	1.308,36
		1	37,30			37,30			
		1	2,00			2,00			
		1	14,00			14,00			
01.03.03	UD FUENTE-BEBEDERO PARA AGUA POTABLE Ud. Fuente-bebadero para agua potable de fundición, tipo estilo 2, dotada de grifo pulsador, incluso colocación, formacion de arqueta de conexión, p.p. de acometida con tubería de polietileno de 10 Kg/cm2 de presión, alcorque absorvedero con adoquín granítico según detalle planos, instalación y pruebas. Medida la unidad terminada.	1				1,00	1,00	876,00	876,00
01.03.04	UD TAPÓN DE PVC DE 63 mm TAPON DE PVC. COLOCADO EN CONDUCCION DE 63 MM DE DIAMETRO INTERIOR, INCLUSO ANCLAJE DE HORMIGON HM-20 ARMADO CON ACERO B-400-S, CONSTRUIDO SEGUN NTE/IFA-18 Y ORDENANZA MUNICIPAL. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1				1,00	1,00	60,01	60,01
01.03.05	UD BOCA DE RIEGO TIPO BAHIFA BOCA DE RIEGO TIPO BAHIFA COLOCADA EN CONDUCCION DE 50MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON TAPA DE FUNDICION, PIEZAS ESPECIALES, EXCAVACION, RELLENO Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBRANTES A VERTEDERO. CONSTRUIDO SEGUN NTE/IFR. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA.	1				1,00	1,00	153,40	153,40
							1,00	153,40	153,40
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 RED DE AGUA.....									2.575,08

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.04 RED DE RIEGO									
01.04.01	ML CANALIZACIÓN DE POLIETILENO DE 63 MM DE DIÁMETRO ML. Canalización de polietileno de 63 mm. diámetro exterior, 9.0 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm. colocada sobre lecho de arena de río de 15 cm. de espesor, inlcuo p.p. de excavación, relleno y transporte de material sobrante y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.	1	22,40			22,40			
		1	31,00			31,00			
		1	10,20			10,20			
		1	6,70			6,70			
							70,30	21,20	1.490,36
01.04.02	ML CANALIZACIÓN DE POLIETILENO DE 50MM DE DIÁMETRO ML. Canalización de polietileno de 50 mm. diámetro exterior, 9.0 mm. de espesor y presión normalizada de 10 atm. colocada sobre lecho de arena de río de 15 cm. de espesor, inlcuo p.p. de excavación, relleno y transporte de material sobrante y piezas especiales. Medida la longitud ejecutada.	1	18,90			18,90			
		1	7,30			7,30			
		1	23,00			23,00			
		1	4,60			4,60			
		1	12,50			12,50			
		1	23,00			23,00			
		1	4,60			4,60			
							93,90	15,30	1.436,67
01.04.03	UD ELECTROVÁLVULA TIPO SL-100-A3 DE SAFE-RAIN UD. Electroválvula tipo SL-100-A3 de SAFE-RAIN colocada en canalización de 63 mm de diámetro, incluso arqueta doble de poliéster, conexionado, pequeño material y ayudas de albañilería; construída según NTE / IFF-26. Medida la unidad terminada.	1				1,00			
							1,00	355,59	355,59
01.04.04	UD DIFUSOR EMERGENTE, 90, 180, 270, 360° Y RECTANGULAR Ud. Difusor emergente, con estanqueidad por junta de neopreno, con sector de riego de 90, 180, 270, 360° y rectangular, filtro incorporado y alcance regulable de hasta 5 m., incluso p.p. colocación, piezas especiales, ramal de conexión en PVC o polietileno y pruebas. Medida la unidad terminada y probada.	9				9,00			
							9,00	16,30	146,70
01.04.05	UD ARQUETA DE REGISTRO ARQUETA DE REGISTRO 51X51CM Y 1M DE PROFUNDIDAD MEDIA, FORMADA POR DRENAJE DE GRAVA; FABRICA DE LADRILLO MACIZO DE 1/2PIE, ENFOSCADA Y BRUÑIDA POR EL INTERIOR, TAPA DE HORMIGON ARMADO, CON CERCO DE PERFIL LAMINADO L50.5, INCLUSO EXCAVACIÓN, Y TRANSPORTE DE TIERRAS SOBРАНTES A VERTEDERO; CONSTRUIDA SEGUN NTE/ISS-51. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.	1				1,00			
							1,00	180,00	180,00
01.04.06	UD CAJA DE CONEXION TBOS 4 ESTACIONES CAJA DE CONEXIÓN TBOS 4 ESTACIONES DE RAIN BIRD O SIMILAR, ALIMENTACIÓN POR PILA INCLUSO ESTA, P.P. DE INSTALACION Y PROGRAMACIÓN. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE ISTALADA, PROBADA Y FUNCIONANDO.	1				1,00			
							1,00	264,71	264,71
01.04.07	UD VALVULA DE PRESION REGULABLE 63 MM VALVULA REGULADORA DE PRESION, EN METAL, DE DIAMETRO 63 MM Y CARACTERISTICAS ESPECIFICADAS EN PLANOS, COLOCADA EN REDES DE RIEGO. MEDIDA LA UNIDAD COMPLETAMENTE INSTALADA.	1				1,00			
							1,00	75,00	75,00
01.04.08	UD LLAVE DE PASO BELGICAST 63mm LLAVE DE PASO BELGICAST TIPO TELESCOPICA, COLOCADA EN CODUCCION DE 63MM DE DIAMETRO INTERIOR, CON TAPA DE FUNDICION, ANCLAJE DE HORMIGON HM-20, ARMADO CON ACERO B-400-S, TORNILLERIA DE ACERO INOXIDABLE; CONSTRUIDA SEGUN NTE/IFA-19 Y ORDENANZAS MUNICIPALES. MEDIDA LA UNI-								



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	DAD TERMINADA.	1				1,00	1,00	336,00	336,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 RED DE RIEGO.....									4.285,03
SUBCAPÍTULO 01.05 RED DE ALUMBRADO Y ELECTRICIDAD									
01.05.01	ML CIRCUITO PARA ALUMBRADO PÚBLICO DE 4 CONDUCTORES DE 10MM2 ENTERR ML. Circuito para alumbrado público, instalado con cable de cobre de 4 conductores de 10 mm2 de sección nominal min., enterrado y aislado bajo tubo de PVC de 4 atm. de 110 mm de diámetro, en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación, relleno y compactado; construido según normas, ordenanza municipal y REBT. Medida la longitus ejecutada.	1	70,00			70,00			
		1	12,50			12,50			
							82,50	18,10	1.493,25
01.05.02	ML CIRCUITO PARA CUADROS 4 CONDUCTORES DE 10MM2 ENTERRADOS ML. Circuito para cuadros y monolitos, instalado con cable de cobre de 4 conductores de 10 mm2 de sección nominal min., enterrado y aislado bajo tubo de PVC de 4 atm. de 110 mm de diámetro, en zanja no menor de 60 cm de profundidad con lecho de arena, incluso conexiones, señalización, excavación y relleno; construido según normas, ordenanza municipal y REBT. Medida la longitus ejecutada.	1	69,00			69,00			
		1	6,50			6,50			
		1	15,00			15,00			
							90,50	18,10	1.638,05
01.05.03	UD MONOLITO PARA COLOCACIÓN DE TOMAS DE CORRIENTE Ud. Monolito para colocación de tomas de corriente, incluso protección y tomas de corriente igual a los existentes, ejecutados con fabrica de ladrillo perforado y revestido con monocapa tipo cotegran. Medida la unidad terminada.	2				2,00			
							2,00	360,00	720,00
01.05.04	Ud CUADRO ELECTRICO TOMAS Ud cuadro-armario para tomas de corriente para empotrar, formado por caja TCP con capacidad para 12 modulos, incluyendo los pias necesarios segun esquema unifilar; con dos tomas CETAP estancas de 16A II polos, dos tomas CETAP estancas de 16A III polos y dos tomas tipo SCHUKO estancas de 16A. Medida la ud probada y funcionando.	2				2,00			
							2,00	622,00	1.244,00
01.05.05	UD ARQUETA DE REGISTRO DE ALUMBRADO PÚBLICO DE 40 X 40 CM. Y 40 CM. Ud. Arqueta de registro de alumbrado público de 40 x 40 cm. y 40 cm. de profundidad, formada por: solera de hormigón en masa H-100 y 15 cm. de espesor, desagüe central y formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M-40 (1:6) y enfoscado interior; incluso cerco y tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavación y transporte de tierras; construida según normas MV., ordenanza municipal y rebt. Medida la unidad ejecutada.	5				5,00			
	F.TRADICIONAL	1				1,00			
	CRUCES						6,00	132,00	792,00
01.05.06	UD ARQUETA DE REGISTRO RED DE 60 X60 CM. Y 40CM DE PROFUNDIDAD Ud. Arqueta de registro de red de electricidad de 60 x 60 cm. y 40 cm. de profundidad, formada por: solera de hormigón en masa H-100 y 15cm. de espesor, desagüe central y formación de pendientes, fábrica de ladrillo perforado de 1 pie con mortero M-40 (1:6) y enfoscado interior; incluso cerco de tapa de hierro fundido modelo oficial, embocadura de canalizaciones, excavación y transporte de tierras; construida según normas MV., ordenanza municipal y rebt. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
	monolitos	3				3,00			
	crucos						4,00	207,20	831,20
01.05.07	UD FAROLA TRADICIONAL FAROLA TRADICIONAL FORMADA POR BÁCULO RECTO DE 2.30M Y FAROL EXAGONAL DE ALUMINO TRATADO EN COLOR NEGRO, DIFUSOR DE VIDRIO IMPRESO, EQUIPO DE LÁMPARA Y LÁMPARA LED E27 DE 20W DE POTENCIA Y TOMA DE TIERRAS, SIMILARES A LAS MONTADAS EN LAS INSTALACIONES DEL CEMENTERIO.								



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	INCLUSO CIMENTACIÓN DE 50X50X60 CM COLOCACIÓN, CONEXIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZAS MUNICIPALES Y REBT. IGUAL A LOS EXISTENTES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA Y FUNCIONANDO.	4				4,00	4,00	465,00	1.860,00
01.05.08	UD DESMONTAJE Y MONTAJE DE FAROLA EN OTRA POSICIÓN DESMONTAJE Y MONTAJE DE FAROLA EN NUEVA POSICIÓN, INCLUSO CIMENTACIÓN DE 50X50X60 CM COLOCACIÓN, CONEXIÓN, PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA; CONSTRUIDO SEGUN NORMAS MV, ORDENANZAS MUNICIPALES Y REBT. IGUAL A LOS EXISTENTES. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA Y FUNCIONANDO.	2				2,00	2,00	180,00	360,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 RED DE ALUMBRADO Y ELECTRICIDAD									8.938,50

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COATC de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.06 PAVIMENTACION									
01.06.01	ML BORDILLO PREFABRICADO HORMIGON ACHAFLANADO 17X28CM BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGON ACHAFLANADO, DE 17X28 CM. DE SECCION, ASENTADO SOBRE BASE DE HORMIGON EN MASA HM-10, INCLUSO P.P. DE REJUNTADO CON MORTERO (1:1); CONSTRUIDO SEGUN NTE/RSP-17. MEDIDA LA LONGITUD EJECUTADA. CALZADA limite zon.ajard.	4 4 1 1 1	16,55 5,00 10,95 5,11 12,08			66,20 20,00 10,95 5,11 12,08			
							114,34	22,47	2.569,22
01.06.02	M2 SOLERA DE HORMIGÓN PULIDO M2. Solera de hormigon pulido armado, con un canto de 15 cm ejecutada con hormigon HM-20 y armada con mallazo electrosoldado de 15x15x6 mm sobre firme consolidado, incluso tratamiento superficial de acabados de suelos de hormigón ejecutado simultaneamente con la solera, mediante fratasado mecánico y pp de adición de cuarzo/corindon y pigmentos, cortes para juntas en módulos de 25 m2 como máximo, p.p de lámina de polietileno. Medida la superficie ejecutada.	1	2.032,75			2.032,75			
	viales a deducir: nichos zonas verdes	-1 -2 -1	545,20 16,55 24,94	5,00		-545,20 -165,50 -24,94	1.297,11		29.963,24
							1.297,11	23,10	29.963,24
01.06.03	M2 PAVIMENTADO CON ADOQUIN DE GRANITO PAVIMENTADO CON ADOQUIN DE GRANITO SOBRE LECHO DE ARENA DE 15CM DE ESPESOR, INCLUSO PREPARACIÓN Y COMPACTADO DE BASE Y RELLENO, EJECUCION DE JUNTAS. MEDIDA LA SUPERFICIE EJECUTADA. FUENTES	1	1,00	1,00		1,00			
							1,00	65,84	65,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 PAVIMENTACION.....									32.598,30
SUBCAPÍTULO 01.07 JARDINERÍA, MOBILIARIO Y VARIOS									
01.07.01	UD BANCO DE INTEMPERIE TIPO SOLA DE ESTILO 2, DE 1.70 M DE LARGO. Ud. Banco de intemperie tipo Sola de Estilo 2, de 1.70 m de largo, construido con soportes fundición y tablazón de madera de pino flandes en asiento y respaldo, incluso elementos de anclaje y cimentación, colocación y pintura, Medida la unidad terminada.	5				5,00			
							5,00	260,00	1.300,00
01.07.02	UD PAPELERA PÚBLICA METÁLICA Ud. Papelera pública metálica sobre soporte de perfil rectangular y chapa de anclaje de acero galvanizado, fijada al pavimento mediante tornillos, incluso colocación, pequeño material y ayudas de albañilería. Medida la unidad terminada.	3				3,00			
							3,00	169,00	507,00
01.07.03	PA PARTIDA ALZADA A JUSTIFICAR PARA JARDINERÍA PA. Partida alzada a justificar para jardinería en viales y plataformas.	1	0,10			0,10			
							0,10	5.882,34	588,23
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 JARDINERÍA, MOBILIARIO Y VARIOS									2.395,23

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificaFirmaID.aspx>
 V/Isado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.08 GESTIÓN DE RESIDUOS URBANIZACIÓN									
01.08.01	PA GESTIÓN DE RESIDUOS URBANIZACIÓN Gestión de residuos de la fase de urbanización.	0,5				0,50	0,50	1.047,36	523,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.08 GESTIÓN DE RESIDUOS URBANIZACIÓN									523,68
SUBCAPÍTULO 01.09 SEGURIDAD Y SALUD URBANIZACIÓN									
01.09.01	PA SEGURIDAD Y SALUD DE LA FASE DE URBANIZACIÓN Seguridad y Salud de la fase completa de urbanización.	0,5				0,50	0,50	3.050,81	1.525,41
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.09 SEGURIDAD Y SALUD URBANIZACIÓN									1.525,41
SUBCAPÍTULO 01.10 CONTROL DE CALIDAD URBANIZACIÓN									
01.10.01	UD DETERMINACIÓN RESISTENCIA HORMIGÓN 7 Y 28 DIAS VIALES	4				4,00	4,00	35,29	141,16
01.10.02	UD DENSIDAD Y HUMEDAD IN SITU VIALES	3				3,00	3,00	12,60	37,80
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.10 CONTROL DE CALIDAD URBANIZACIÓN									178,96
TOTAL CAPÍTULO 01 URBANIZACIÓN (LOTE 1)									134.794,99



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ELEMENTOS DE ENTERRAMIENTOS (LOTE 2)									
SUBCAPÍTULO 02.01 ENTERRAMIENTOS									
02.01.01	UD ENTERRAMIENTO EN NICHOS A DOS CARAS DE HORMIGÓN ARMADO								
	Ud. Nicho doble cara de hormigón armado moldeado in situ según sección tipo, con p.p. de elementos de ventilación y desagüe, losa de cimentación de cantos vistos, impermeabilización de techo con lámina asfáltica autoprotectida de pizarra de 4Kg/m2 en techo, cornisa de remate según especificaciones en planos, ejecutado según normativas vigentes y conforme al sistema aprobado en la adjudicación. Medida la unidad terminada.								
		3	144,00						432,00
		1	216,00						216,00
		1	232,00						232,00
							880,00	255,00	224.400,00
02.01.04	UD RECERCADO EMBOCADURA DE NICHOS GRANITO GRIS								
	PIEZA DE GRANITO GRIS EN RECERCADO DE EMBOCADURA DE NICHOS, PULIDO Y ABRILLANTADO, RECIBIDO A ELEMENTOS DE HORMIGÓN CON ADEHESIVO CEMENTO COLA, INCLUSO LIMPIEZA, REPASOS Y AYUDAS DE ALBAÑILERIA. MEDIDA LA UNIDAD TERMINADA.								
		880							880,00
							880,00	10,45	9.196,00
02.01.05	m3 HORMIGON DE LIMPIEZA H-20								
	DE HORMIGON DE LIMPIEZA H-20 EN CIMENTOS, CON ARIDO RODADO DE DIAMETRO MAXIMO 60 mm., CEMENTO CEM III/A-L32.5 Y CONSISTENCIA PLASTICA, ELABORADO, TRANSPORTADO Y PUESTO EN OBRA SEGUN INSTRUCCION EHE, INCLUSO P.P. DE PICADO. MEDIDO EL VOLUMEN TEORICO EJECUTADO.								
	bloques de nichos	3	16,55	5,40	0,10				26,81
		1	24,75	5,40	0,10				13,37
		1	26,55	5,40	0,10				14,34
							54,52		2.463,76
							54,52	45,19	2.463,76
02.01.06	M2 REVOCO MONOCAPA DE COTEGRAN EN MURO								
	M2. Revoco monocapa de Cotegran, realizado con aglomerado de silicón, cemento blanco, pigmentos y marmolina gruesa (garbancillo) seleccionada, formado por: limpieza y preparación del soporte, proyección del aglomerado, planeando y regulación, incluso p.p. puente de adherencia sobre hormigón, llagueado y aristado. Medida la superficie realmente ejecutada.								
	NICHOS	10	5,40		3,20				172,80
							172,80	16,69	2.884,03
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 ENTERRAMIENTOS								238.943,79

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



PRESUPUESTO Y MEDICIONES

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.02 GESTIÓN DE RESIDUOS ENTERRAMIENTOS									
02.02.01	PA GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA FASE DE ENTERRAMIENTOS Gestión de reiduos de la fase completa de enterramientos.	0,5				0,50	0,50	1.047,36	523,68
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 GESTIÓN DE RESIDUOS ENTERRAMIENTOS									523,68
SUBCAPÍTULO 02.03 SEGURIDAD Y SALUD ENTERRAMIENTOS									
02.03.01	PA SEGURIDAD Y SALUD DE LA FASE DE ENTERRAMIENTOS Seguridad y Salud de la fase completa de enterramientos	0,5				0,50	0,50	3.050,81	1.525,41
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 SEGURIDAD Y SALUD ENTERRAMIENTOS									1.525,41
SUBCAPÍTULO 02.04 CONTROL DE CALIDAD ENTERRAMIENTOS									
02.04.01	UD DETERMINACIÓN RESISTENCIA HORMIGÓN 7 Y 28 DIAS BLOQUES NICHOS	10				10,00	10,00	35,29	352,90
02.04.02	UD ENSAYOS COMPLETOS A UN ACERO S/EHE BLOQUES	1				1,00	1,00	71,43	71,43
02.04.03	UD ENSAYO COMPLETO A UNA MALLA ELECTROSOLDADA	1				1,00	1,00	85,00	85,00
02.04.04	UD DENSIDAD Y HUMEDAD IN SITU BLOQUES	2				2,00	2,00	12,60	25,20
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 CONTROL DE CALIDAD ENTERRAMIENTOS									534,53
TOTAL CAPÍTULO 02 ELEMENTOS DE ENTERRAMIENTOS (LOTE 2)									241.527,41
TOTAL									376.322,40

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificaFirmalD.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



RESUMEN DE PRESUPUESTO

AMPLIACION VI FASE NECROPOLIS CEMENTERIO MANCOMUNADO SUBFASE IIA

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
1	URBANIZACIÓN (LOTE 1)	134.794,99	35,82
-01.01	-MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	59.931,24	
-01.02	-SANEAMIENTO.....	21.843,56	
-01.03	-RED DE AGUA.....	2.575,08	
-01.04	-RED DE RIEGO.....	4.285,03	
-01.05	-RED DE ALUMBRADO Y ELECTRICIDAD.....	8.938,50	
-01.06	-PAVIMENTACION.....	32.598,30	
-01.07	-JARDINERÍA, MOBILIARIO Y VARIOS.....	2.395,23	
-01.08	-GESTIÓN DE RESIDUOS URBANIZACIÓN.....	523,68	
-01.09	-SEGURIDAD Y SALUD URBANIZACIÓN.....	1.525,41	
-01.10	-CONTROL DE CALIDAD URBANIZACIÓN.....	178,96	
2	ELEMENTOS DE ENTERRAMIENTOS (LOTE 2)	241.527,41	64,18
-02.01	-ENTERRAMIENTOS.....	238.943,79	
-02.02	-GESTIÓN DE RESIDUOS ENTERRAMIENTOS.....	523,68	
-02.03	-SEGURIDAD Y SALUD ENTERRAMIENTOS.....	1.525,41	
-02.04	-CONTROL DE CALIDAD ENTERRAMIENTOS.....	534,53	
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	376.322,40	
	13,00% Gastos generales.....	48.921,91	
	6,00% Beneficio industrial.....	22.579,34	
	SUMA DE G.G. y B.I.	71.501,25	
	21,00% I.V.A.....	94.042,97	
	TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	541.866,62	
	TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	541.866,62	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de QUINIENTOS CUARENTA Y UN MILOCHOCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

, a .

LA PROPIEDAD

LA DIRECCION FACULTATIVA



GESTIÓN DE RESIDUOS



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmalID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

Debido a las características de la obra y de la escasa generación de residuos que se van a producir, se hará una estimación de los mismos y de su naturaleza, sin tener en cuenta la estadística original de este documento e intentado acercarse a la realidad lo más posible.

Tipos de Residuos Demolición RD	Código LER	Volumen
RC: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto	17 03	0,8
2. Madera	17 02	1,1
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	17 04	2,4
4. Papel	20 01	2,1
5. Plástico	17 02	2,5
6. Vidrio	17 02	0
7. Yeso	17 08	0
RC: Naturaleza pétreo		
1. Arena, grava y otros áridos	01 04	10,6
2. Hormigón	17 01	8,5
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	17 01	0,6
4. Piedra	17 09	1,2
RC: Potencialmente peligrosos y otros		
1. Basura	20 02 - 20 03	5,0
2. Potencialmente peligrosos y otros (Residuos con amianto)	07 07 - 08 01 - 13 02 - 13 07 - 14 06 - 15 01 15 02 - 16 01 - 16 06 - 17 01 - 17 02 - 17 03 17 04 - 17 05 - 17 06 - 17 08 - 17 09 - 20 01	0,7

V	d	T
m ³ volumen residuos	densidad tipo entre 1,5 y 0,5 t / m ³	toneladas de residuo (v x d)
35,5	1,3	46,15

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



2.- Medidas de prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra

<input type="checkbox"/>	Elaborar manual de derribo y normas
<input checked="" type="checkbox"/>	Demoler según normas basadas en el principio de jerarquía (gradual y selectivo)
<input checked="" type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RD
<input checked="" type="checkbox"/>	Inventario de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Aplicación de nueva tecnología que mejore el sistema de prevención (indicar)
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

3.- Operaciones de reutilización, valoración o eliminación a la que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.

OPERACIÓN PREVISTA	
REUTILIZACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
VALORACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración en obra
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)
ELIMINACIÓN	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos no peligrosos
<input type="checkbox"/>	Depósito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



4.- Medidas para la separación de los residuos en obra.

En particular, deberán separarse 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:

Se marcarán las casillas azules, según lo que se obtenga en la obra.

	Hormigón.....: 80 t.
	Ladrillos, tejas, cerámicos...: 40 t.
	Metal: 2 t.
	Madera: 1 t.
	Vidrio: 1 t.
	Plástico: 0,5 t.
	Papel y cartón: 0,5 t.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra

MEDIDAS DE SEPARACIÓN	
<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y / o peligrosos
	Derribo separativo (ej: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos)
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

5.- Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de 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.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.

	Plano o planos donde se especifique la situación de: <ul style="list-style-type: none"> - Bajantes de escombros. - Acopios y / o contenedores de los distintos tipos de RD (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...) - Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetos de hormigón. - Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos. - Contenedores para residuos urbanos. - Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ". - Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
	Otros (indicar)



6.- 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 demolición dentro de la obra.

Se marcarán las casillas azules, según lo que aplique a la obra.

X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
	El depósito temporal para RD valorizables (maderas, plásticos, chatarra,...), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
X	En los contenedores, sacos industriales u otros elementos de contención, deberá figurar los datos del titular del contenedor, a través de adhesivos, placas, etc... Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante.
	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RD.
X	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje / gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RD, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos / Madera, ...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente. Se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RD deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final. Para aquellos RD (tierras, pétreos, ...) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
X	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas...), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
X	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto 17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón, serán tratados como residuos "escombros".
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)



7.- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Se rellenarán las casillas azules, siguiendo las indicaciones abajo señaladas

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RD				
Tipología RD	Estimación (m ³)	Precio gestión en: Planta/ Vertedero / Cantera / Gestor (€/m ³)	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
RC Naturaleza pétreo	20,90m³	21	438,90€	0,12 %
RC Naturaleza no pétreo	8,90m³	17.25	153,53€	0,04 %
RC Potencialmente peligrosos	5,70m³	45	256,50€	0,07 %
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
% Presupuesto de Obra (otros costes)				0,05%
% total del Presupuesto de obra (A + B)				0,28 %

B: Dichos costes dependerán en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción sería la ESTIMACIÓN de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente ORIENTATIVO (dependerá de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo...). Se incluirían aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores / recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, realización de zonas de lavado de canaletas...); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos...).

Chiclana de la Fra., Mayo 2020

LOS ARQUITECTOS TÉCNICOS

Fdo. Valentín Pardo Haba

Fdo. José C. Ruiz Troncoso

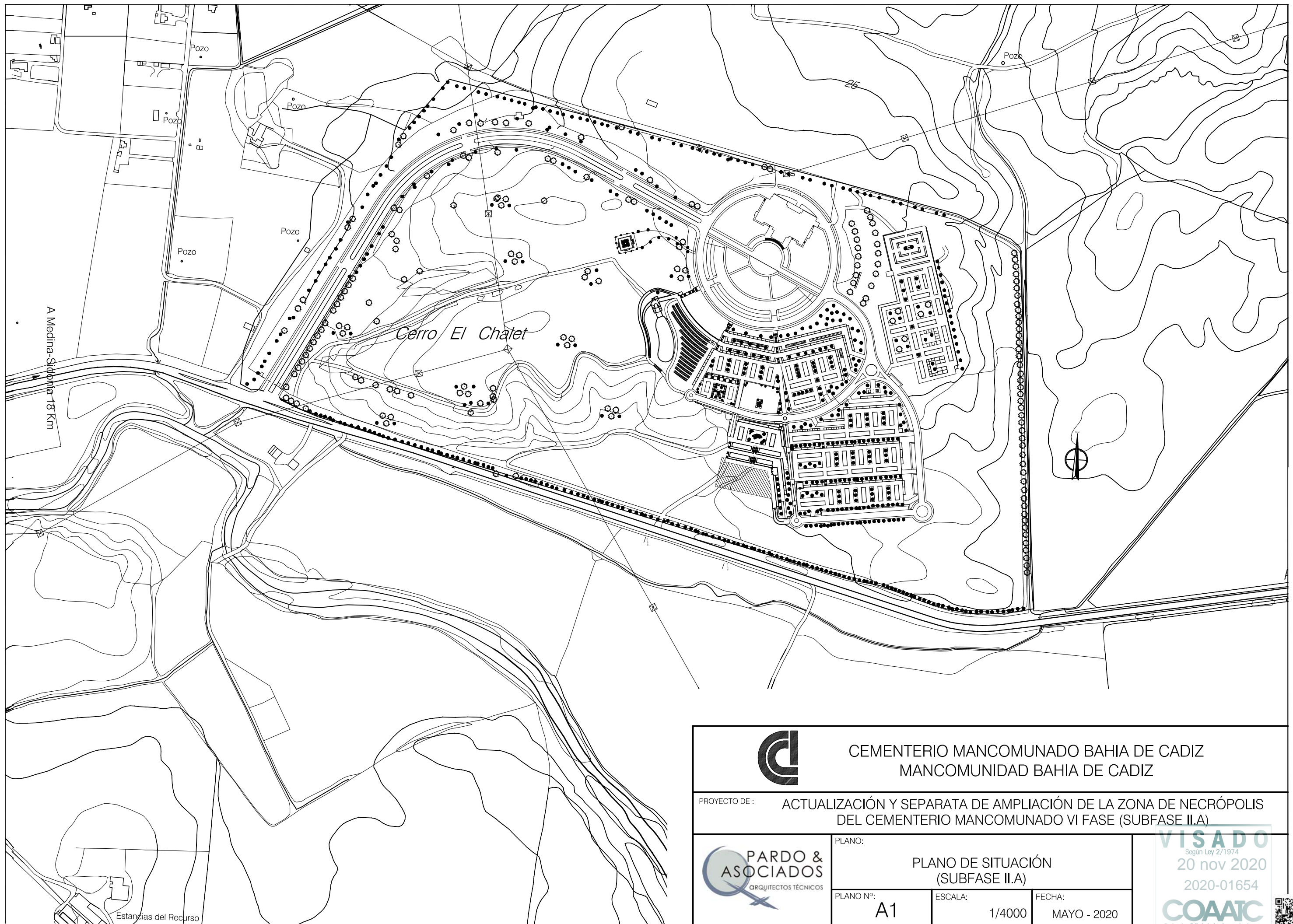
SUBFASE IIA - ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA VI FASE DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHÍA DE CÁDIZ



PLANOS



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://evisado.coatc.es/VerificaFirmalID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)



PLANO:

PLANO DE SITUACIÓN
(SUBFASE II.A)

PLANO Nº:
A1

ESCALA:
1/4000

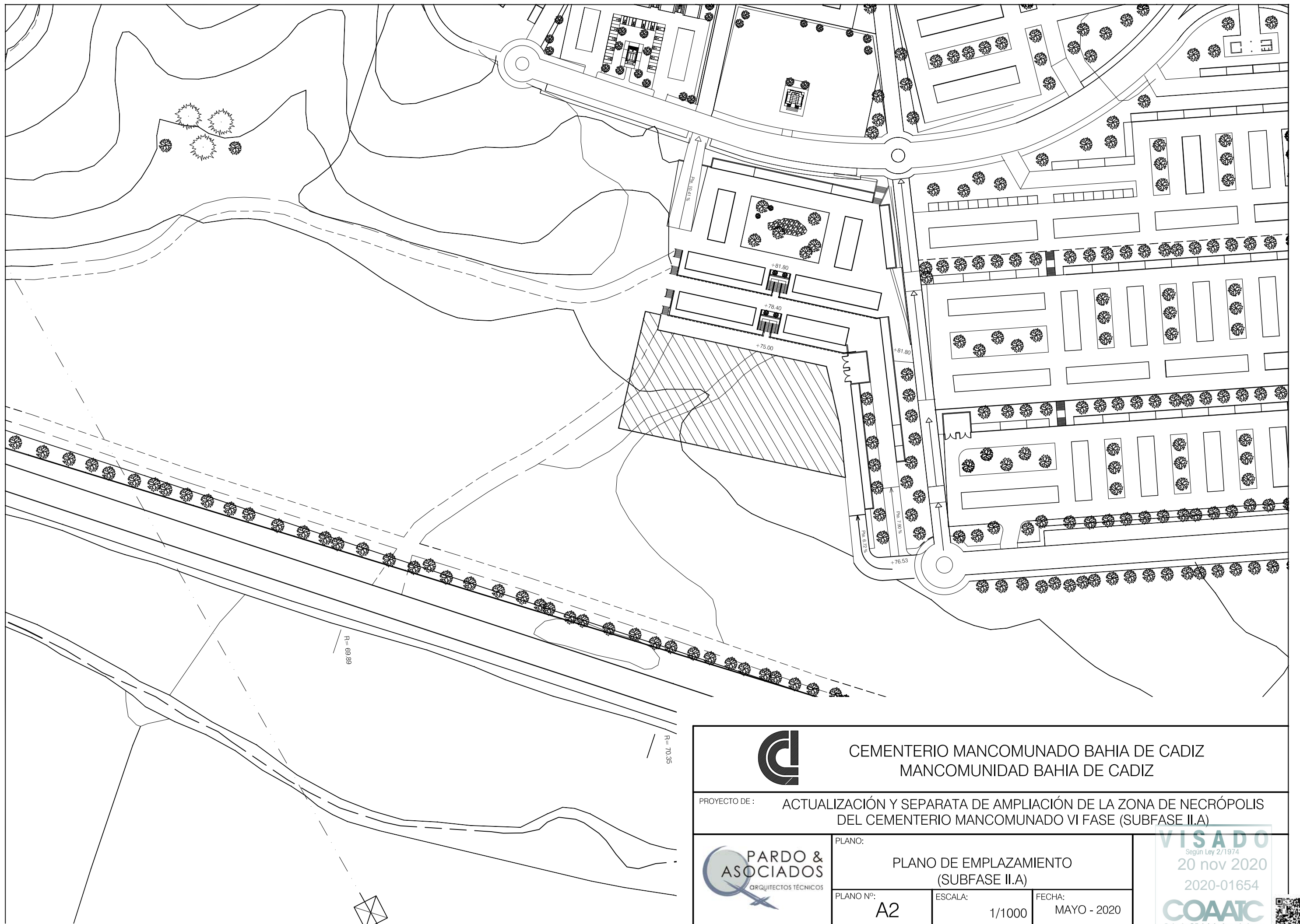
FECHA:
MAYO - 2020

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
Y REFORMADO



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)



PLANO:

PLANO DE EMPLAZAMIENTO
(SUBFASE II.A)

PLANO Nº:

A2

ESCALA:

1/1000

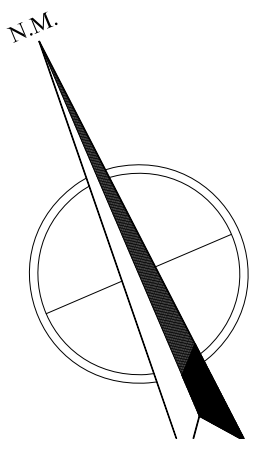
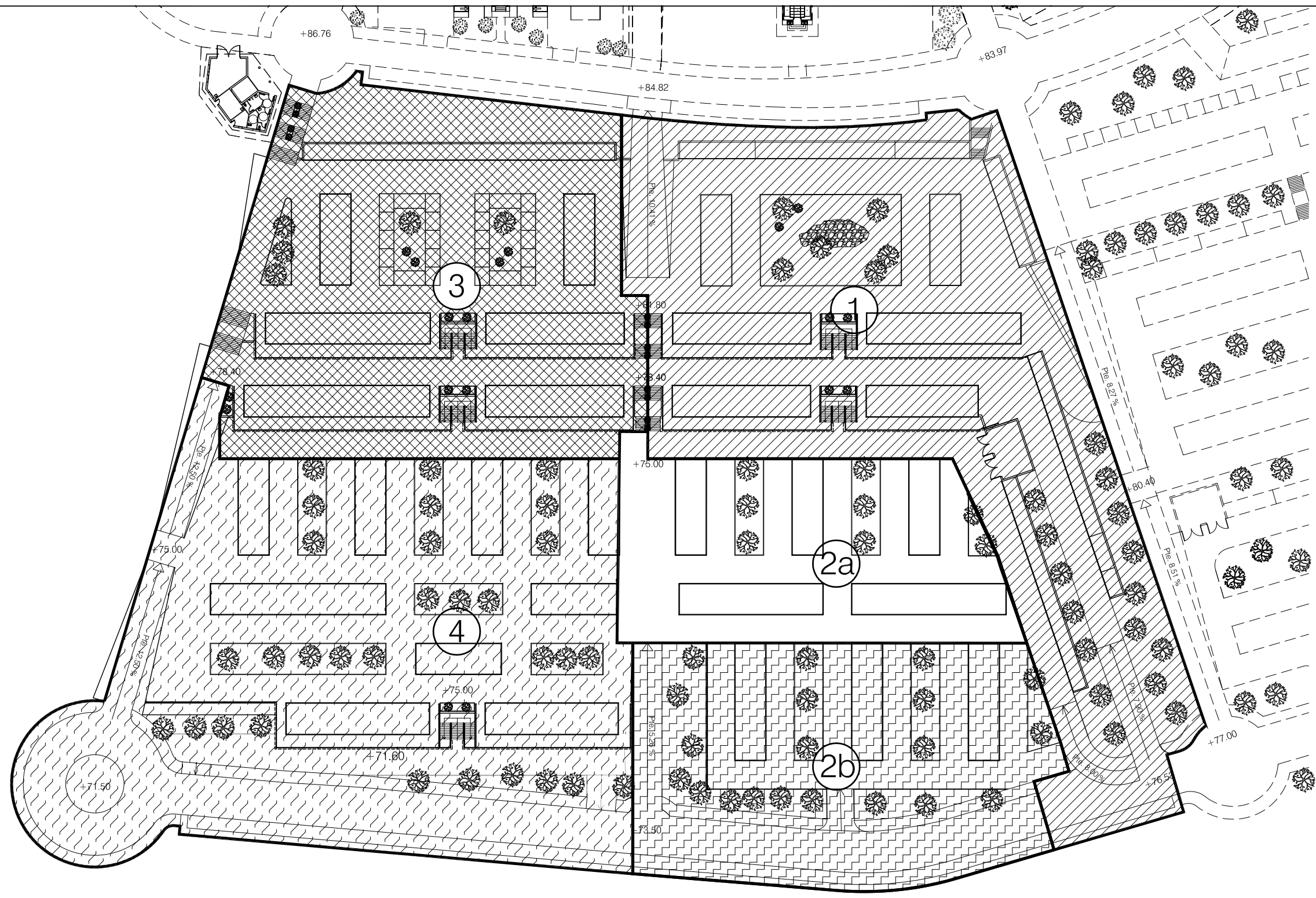
FECHA:

MAYO - 2020

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
Y REFORMADO





CARRETERA



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)

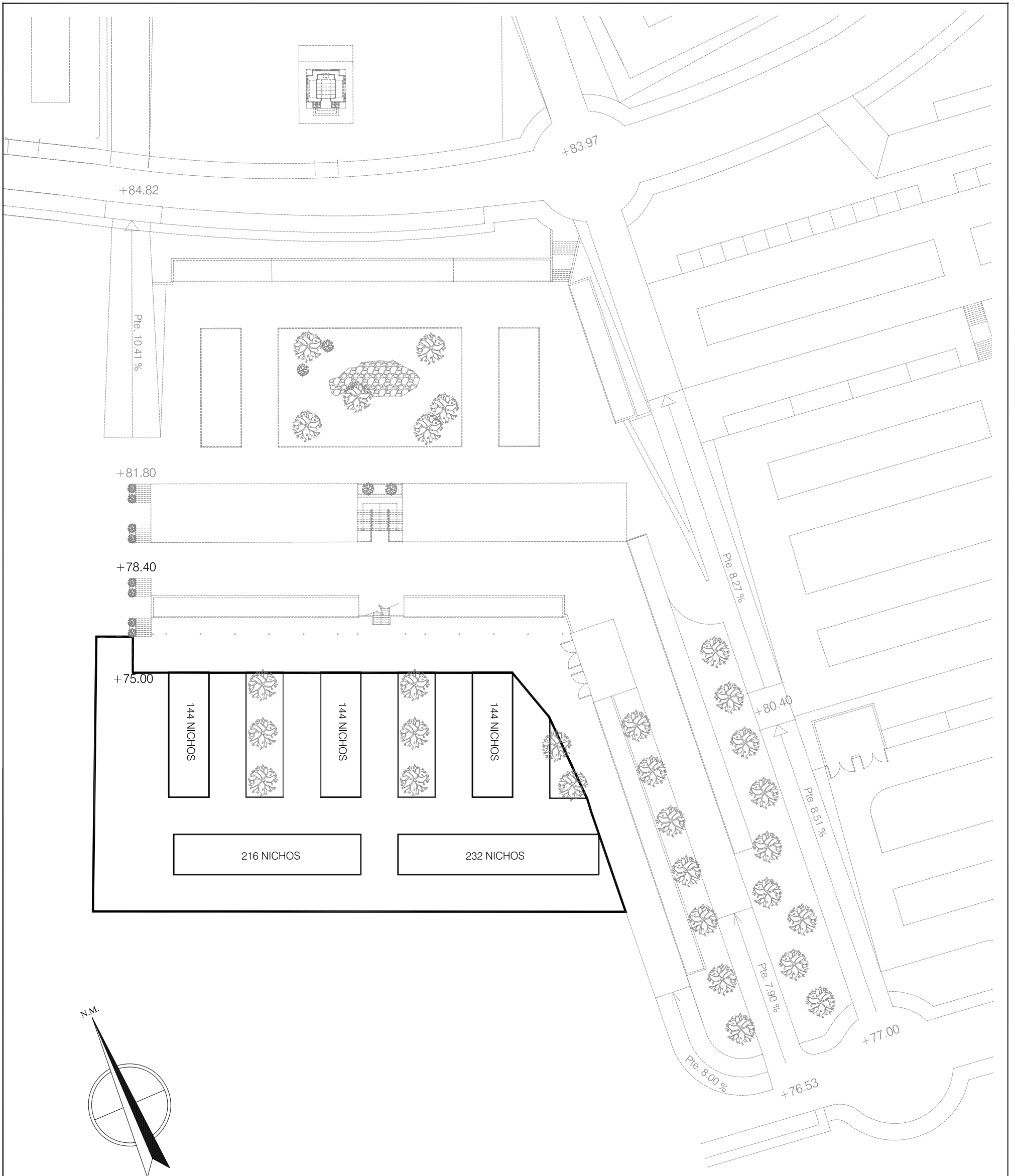


PLANO: PLANO DE FASES (SUBFASE II.A)
PLANO Nº: A3
ESCALA: 1/75
FECHA: MAYO - 2020



VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz
REFORMADO



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b08b-d76cc78f6ee1



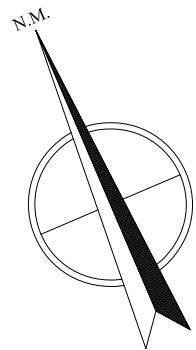
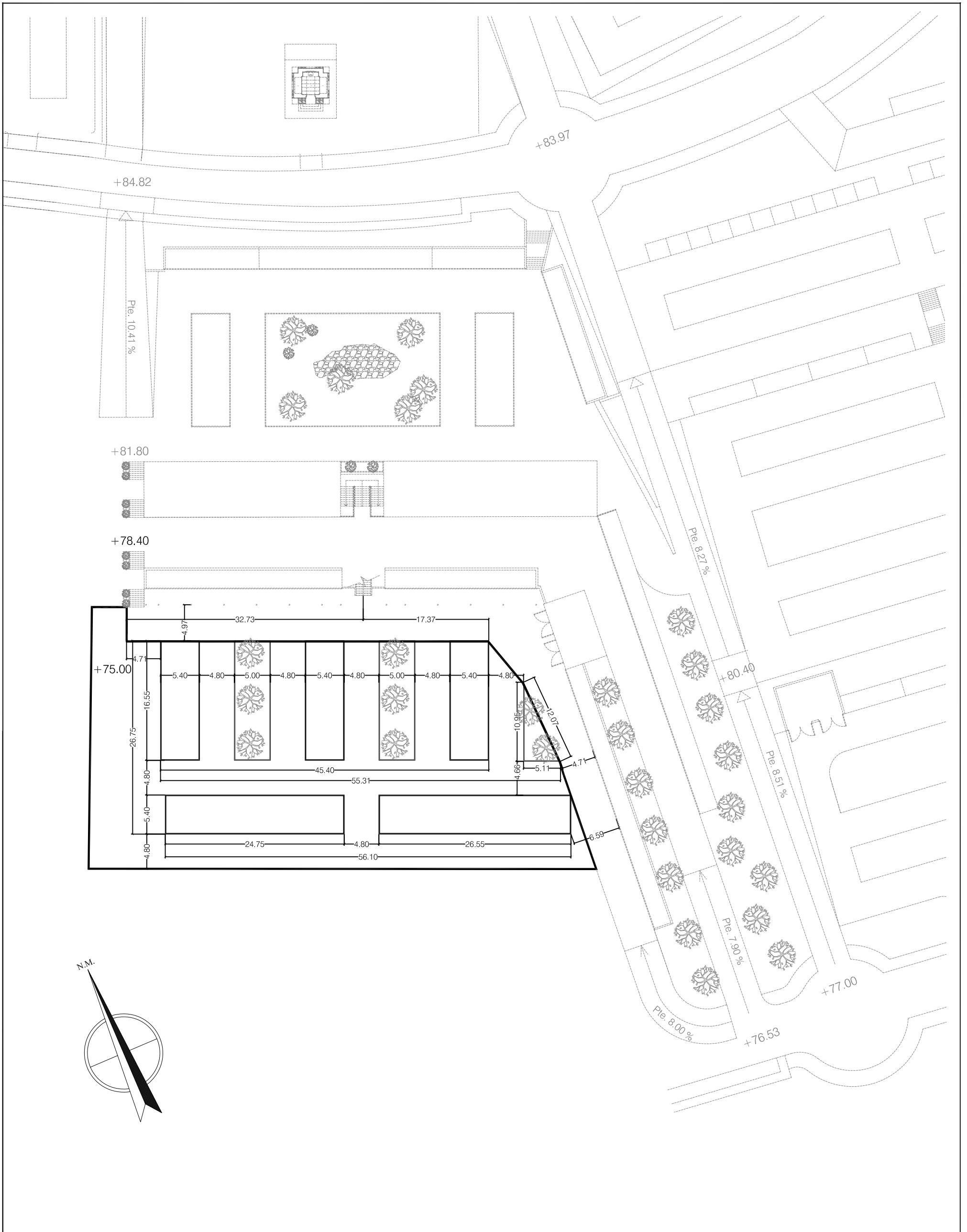
ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....2.032,75 M2
 NÚMERO DE NICHOS.....880 UDS
 M2 VIAL.....1.294,15 M2

 CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ	
PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)	
 PARDO & ASOCIADOS <small>ARQUITECTOS TÉCNICOS</small>	PLANO: PLANTA DE ORDENACIÓN (SUBFASE II.A)
	PLANO Nº: A4 ESCALA: 1/500 FECHA: MAYO - 2020

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
 2020-01654
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
REFORMADO

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc8f6ee1





CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)



PLANO:

PLANTA DE COTAS
(SUBFASE II.A)

PLANO Nº:

A5

ESCALA:

1/500

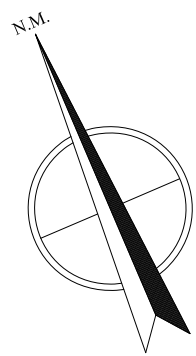
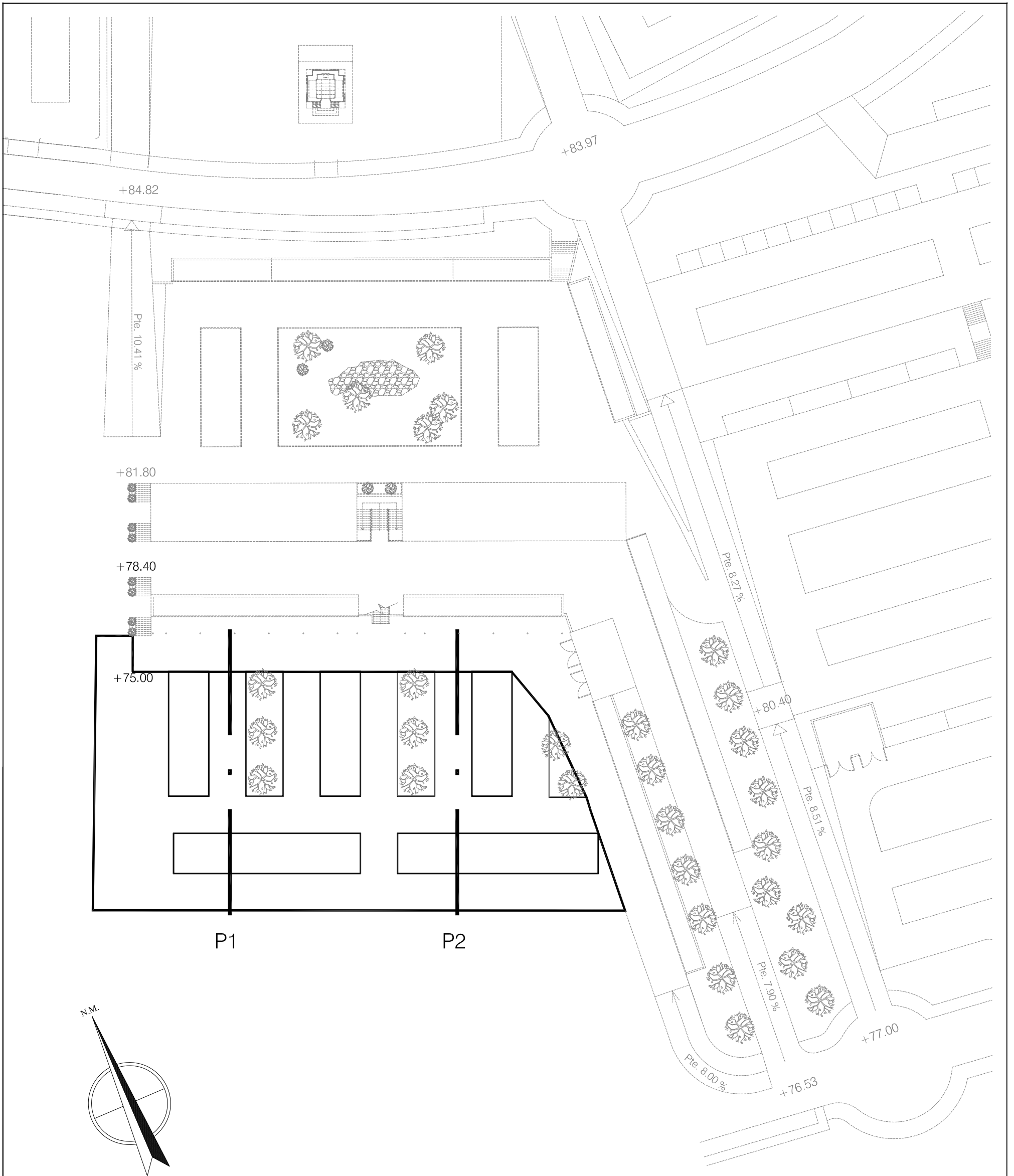
FECHA:



MAYO - 2020

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
de Cádiz
REFORMADO



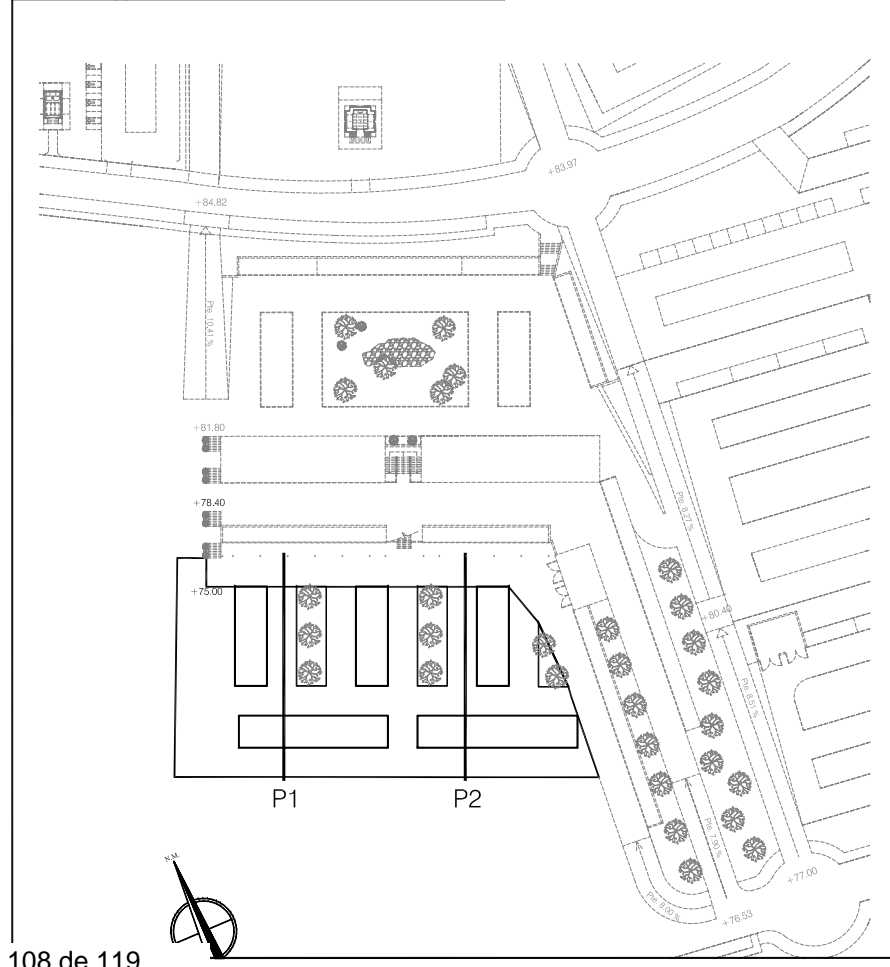
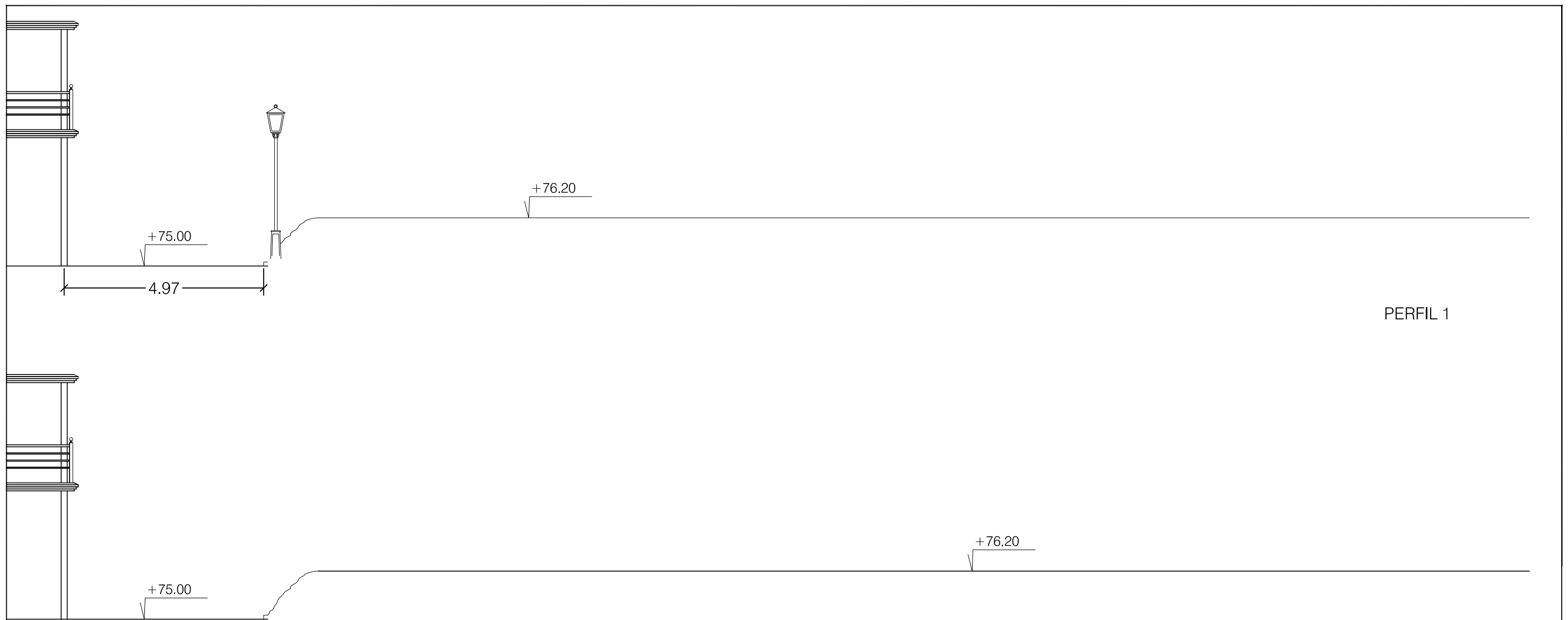


		CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ	
PROYECTO DE :		ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)	
	PLANO:	PLANTA DE PERFILES (SUBFASE II.A)	
	PLANO Nº:	ESCALA:	FECHA:
	A6	1/500	MAYO - 2020

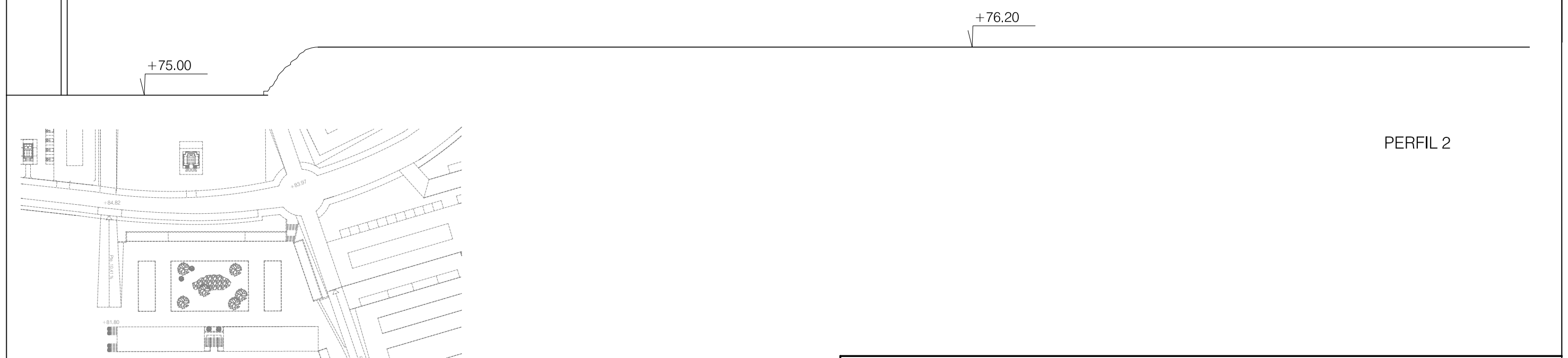
VISADO
 Según Ley 2/1974
 20 nov 2020
 2020-01654
COAAT
 Colegio Oficial de Aparejadores
 de Cádiz
REFORMADO







URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc8f6ee1



PERFIL 1

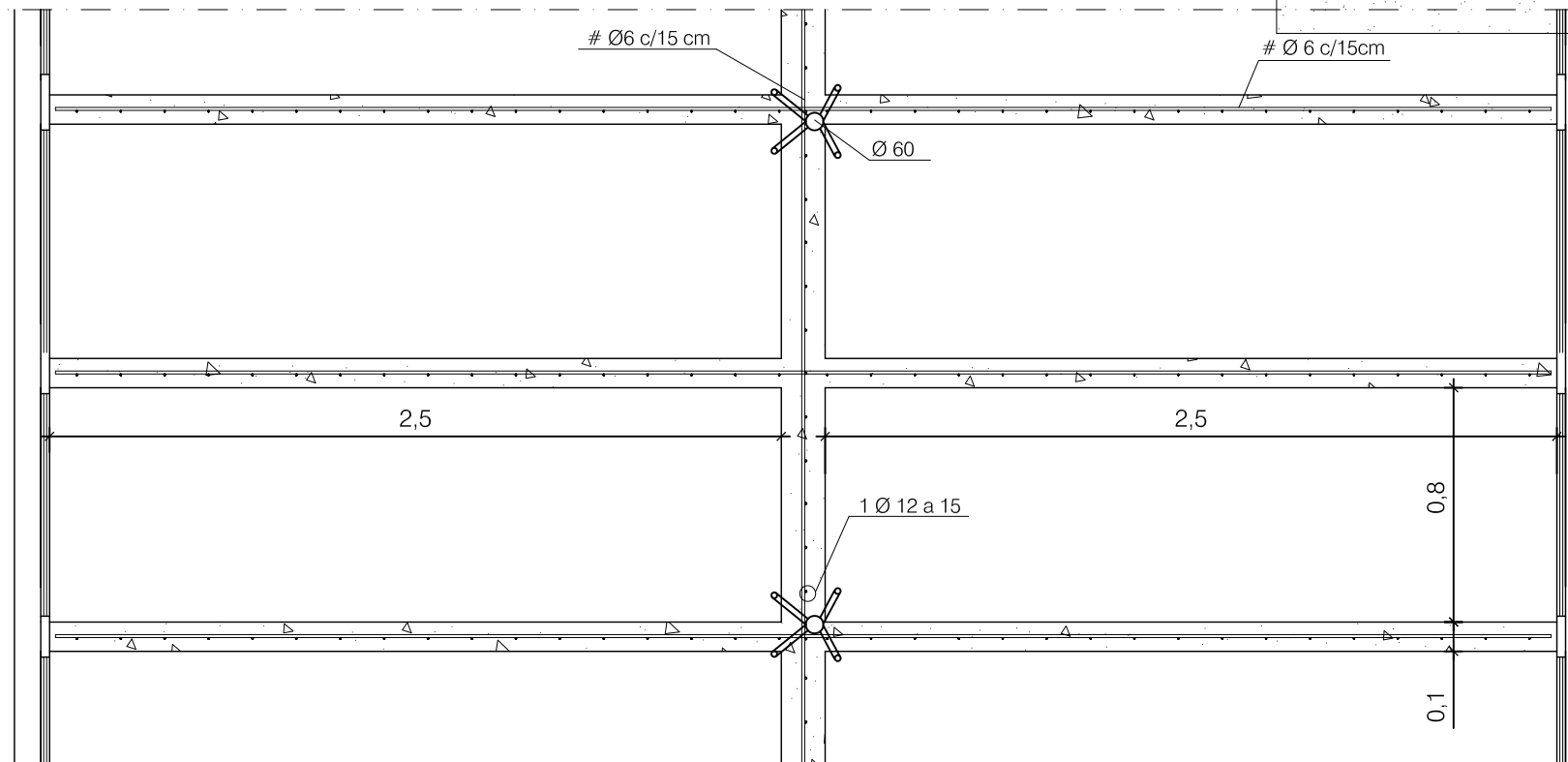
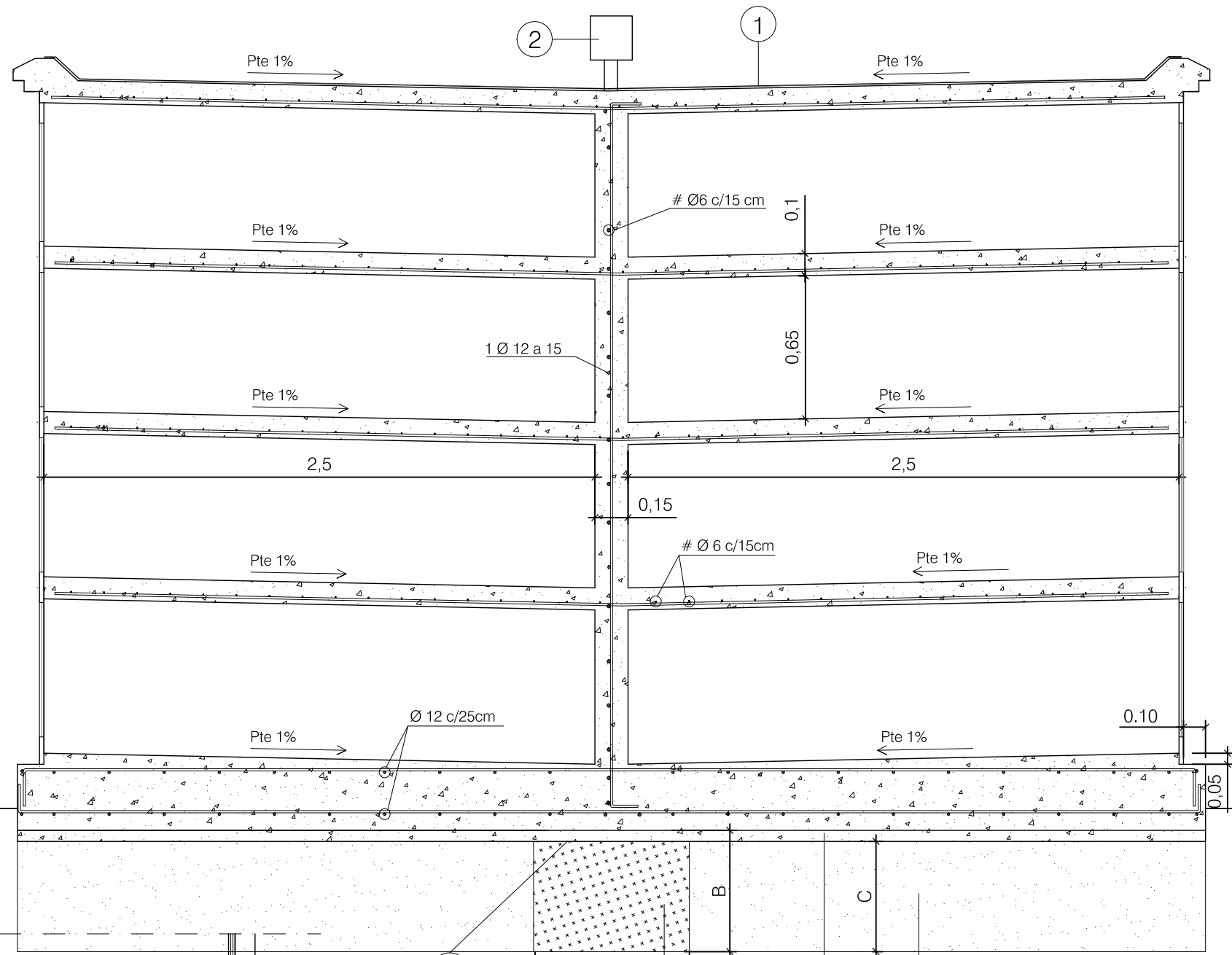
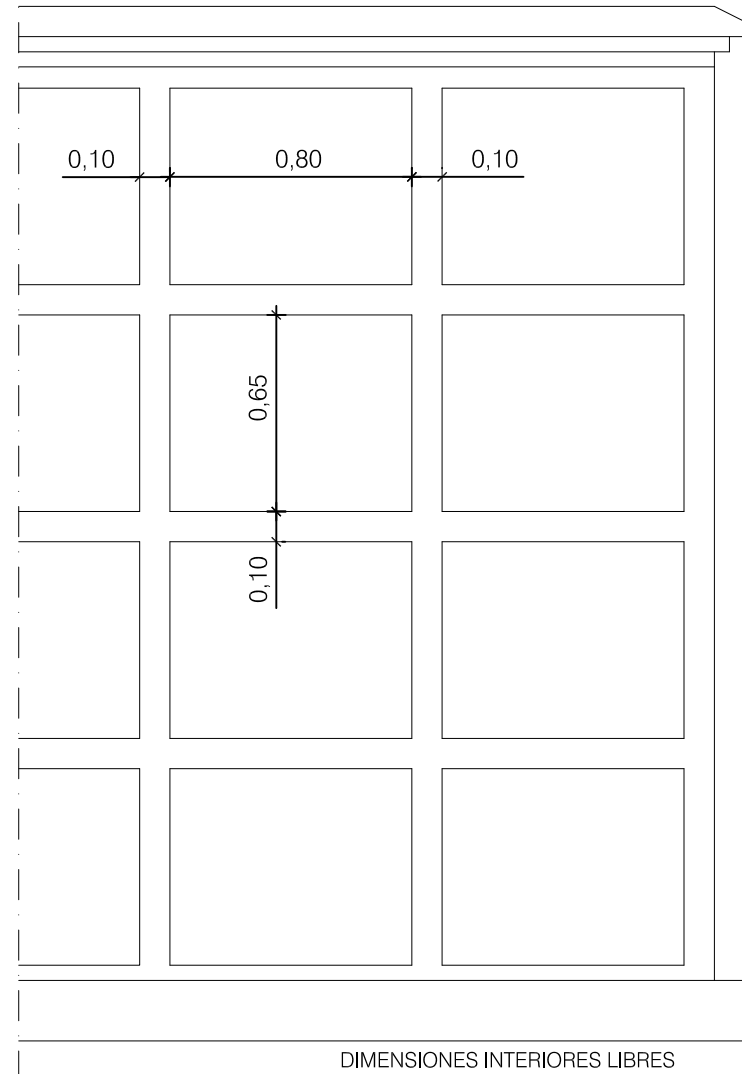


PERFIL 2

 <p>CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</p>	
<p>PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)</p>	
	<p>PLANO: PERFILES (SUBFASE II. A)</p>
	<p>PLANO Nº: A7 ESCALA: 1/500 FECHA: MAYO - 2020</p>
	
	



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE - 08				
ELEMENTO	LOCALIZACIÓN			
	CIMENTACION	MUROS Y FORJADOS		
HORMIGON ARMADO (Art. 30)	TIPIFICACIÓN (Art. 39.2)	HA-25 / P / 20 / IIa	HA-25 / B / 15 / I	
	Resistencia característica f_{ck} (N/mm ²)	a 7 días: 16,5 a 28 días: 25	16,5 25	
	NIVEL DE CONTROL	ESTADÍSTICO	ESTADÍSTICO	
	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD γ_c (Art. 15.3)	1,5	1,5	
	CONSISTENCIA (Art. 30.6)	PLÁSTICA	BLANDA	
	ASIENTO CONO ABRAMS (cm) (Art. 30.6)	3-5	6-9	
	CEMENTO (Anejo 3)	TIPO Y CLASE	CEM II / B - M42,5R	CEM II / A - M 42,5
		RESISTENCIA CARACTERÍSTICA f_{ck} (N/mm ²)	0,60 275	0,65 250
	ÁRIDO (Art.)	TIPO	RODADO	RODADO
		GRANULOMETRÍA	20	15
RECUBRIMIENTO ARMADURAS (Art. 37)	RECUBRIMIENTO	$\alpha < 0,20$	$\alpha < 0,20$	
	RECUBRIMIENTO	25 mm	20 mm	
	RECUBRIMIENTO	10 mm	10 mm	
	RECUBRIMIENTO	35 mm	30 mm	
ACERO de ARMADURAS PASIVAS (Art. 31)	DESIGNACIÓN	B - 500S	B - 500S	
	LÍMITE ELÁSTICO f_{yk} (N/mm ²)	500	500	
	NIVEL DE CONTROL	NORMAL	NORMAL	
	COEFICIENTE DE SEGURIDAD γ_s (Art. 15.3)	1,15	1,15	
EJECUCIÓN	NIVEL DE CONTROL	COEF. PARCIAL DE SEGURIDAD (ELU) EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAV.	
	ACCIÓN PERMANENTE	NORMAL $\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,50$	
	ACCIÓN PERMANENTE DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL $\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,60$	
	ACCIÓN VARIABLE	$\gamma_G = 1,00$	$\gamma_G = 1,60$	
NIVEL DE DUCTILIDAD SEGUN NCSR-02		BAJA ($\mu=2$)		



1	LÁMINA ASFÁLTICA 4 KG AUTOPROTEGIDA	4	GRAVA GRUESA + SOSA CAÚSTICA O CAL VIVA
2	ELEMENTO FILTRANTE	5	H-LIMPIEZA
3	LÁMINA DE POLIETILENO	6	SUBBASE COMPACTADA AL 95% (proctor modificado)

ZOCALO DE HORMIGON VISTO



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

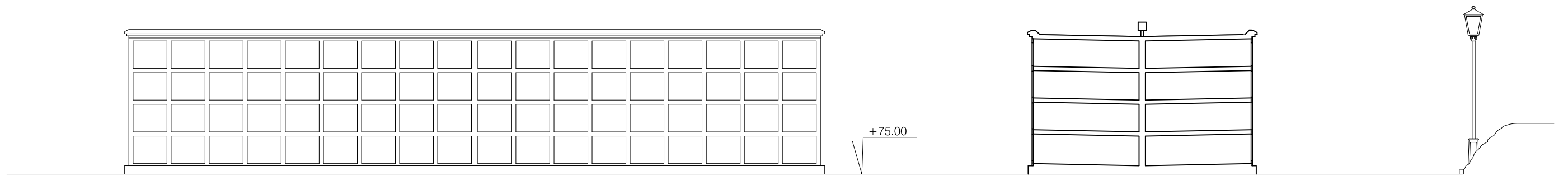
PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)



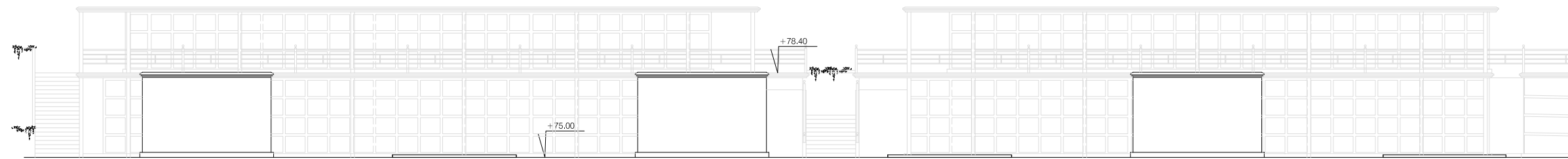
PLANO: DETALLE NICHOS A DOBLE CARA (SUBFASE II. A)
PLANO Nº: A8
ESCALA: 1/25
FECHA: MAYO - 2020

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
REFORMADO

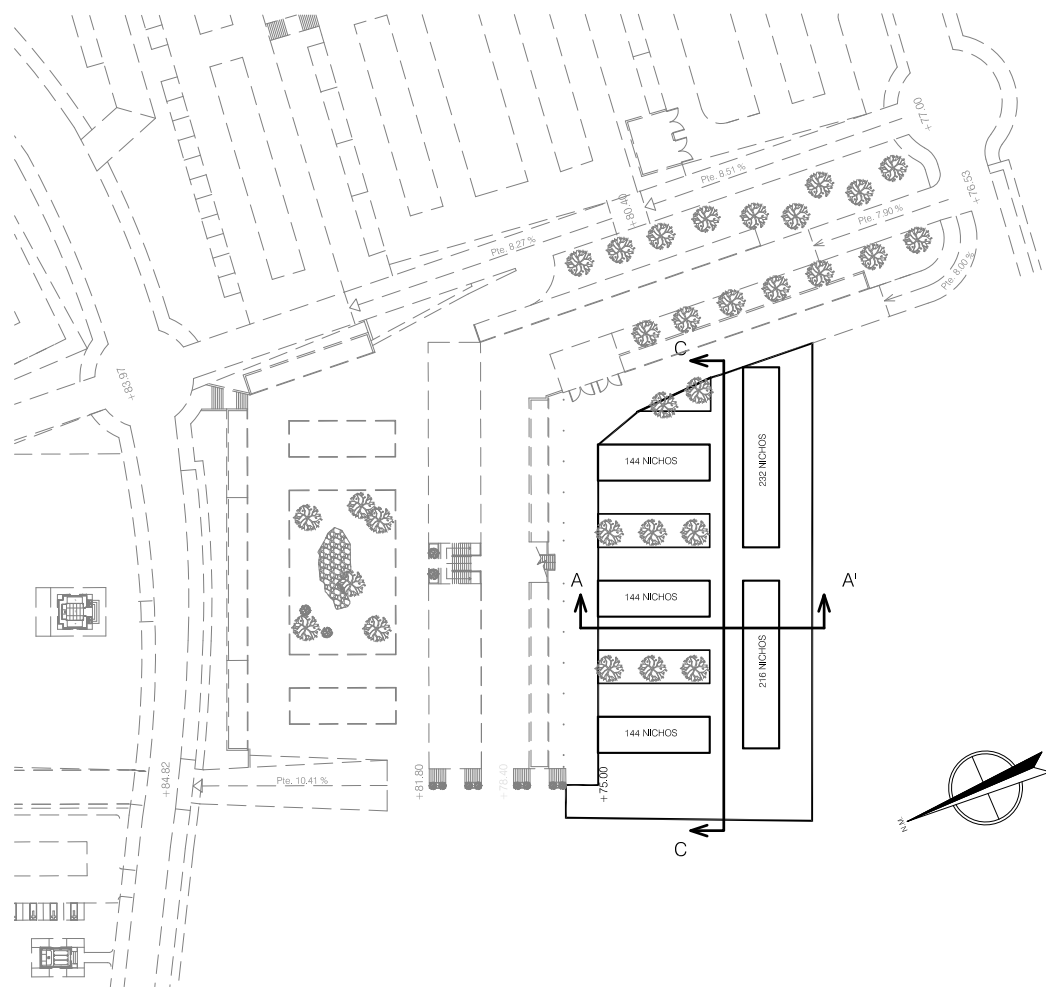







SECCIÓN A-A'
E:1/100

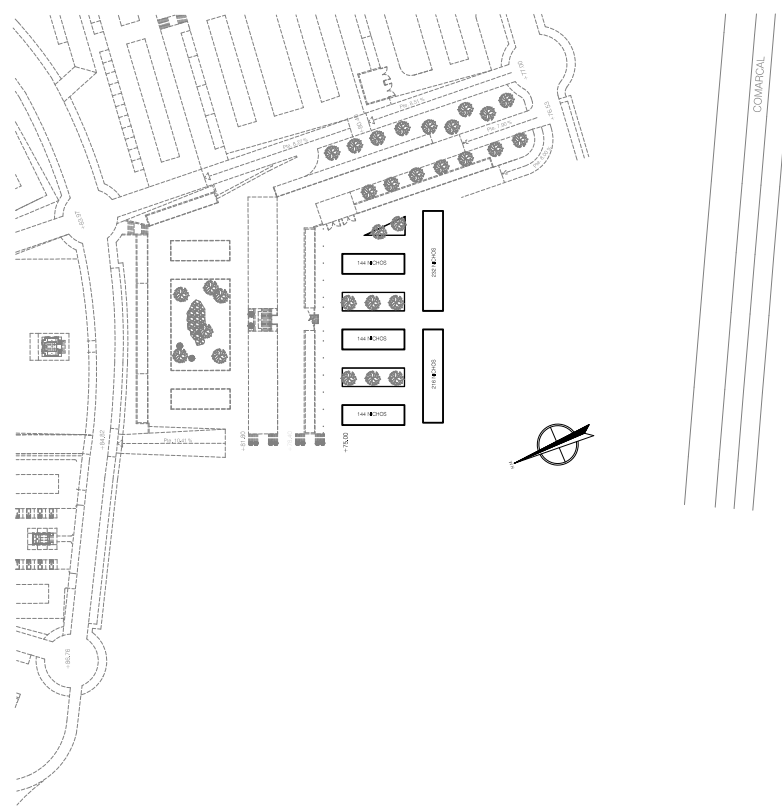
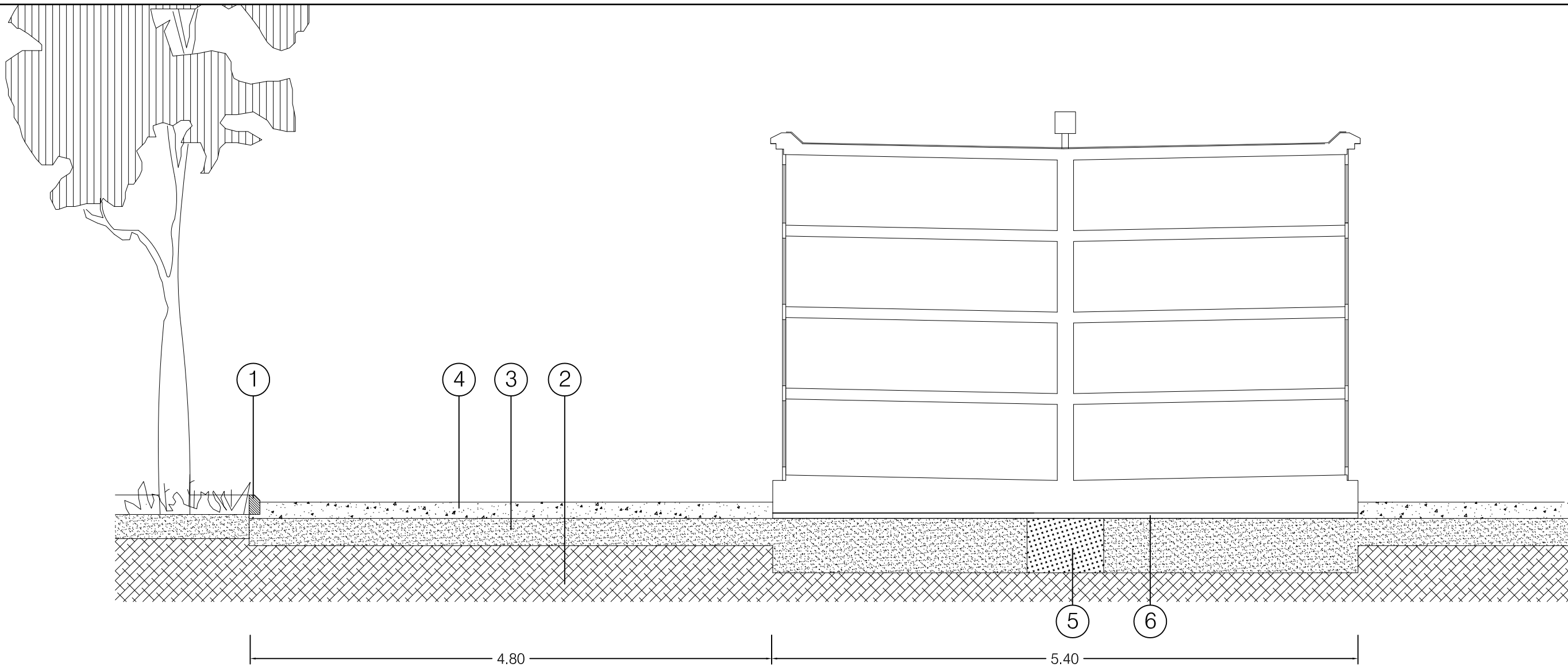


SECCIÓN B-B'
E:1/200



	 <p>CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</p>			 <p>VISADO Según Ley 2/1974 20 nov 2020 2020-01654 COAAT Colegio Oficial de Aparejadores REFORMADO</p>
	<p>PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)</p>			
<p>PLANO N°:</p> <p>A9</p>	<p>PLANO:</p> <p>DETALLES VARIOS (SUBFASE II.A)</p>	<p>ESCALA:</p> <p>S/P</p>	<p>FECHA:</p> <p>MAYO - 2020</p>	





1	BORDILLO HORMIGÓN
2	TERRENO NATURAL
3	SUBBASE ESPESOR 25 CM COMPACTADO
4	HORMIGÓN PULIDO ACABADO ANTIDESLIZANTE # Ø6 a 15 cm
5	GRAVA GRUESA + SOSA CAÚSTICA O CAL VIVA
6	H-LIMPIEZA



**CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ**

PROYECTO DE: **ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)**



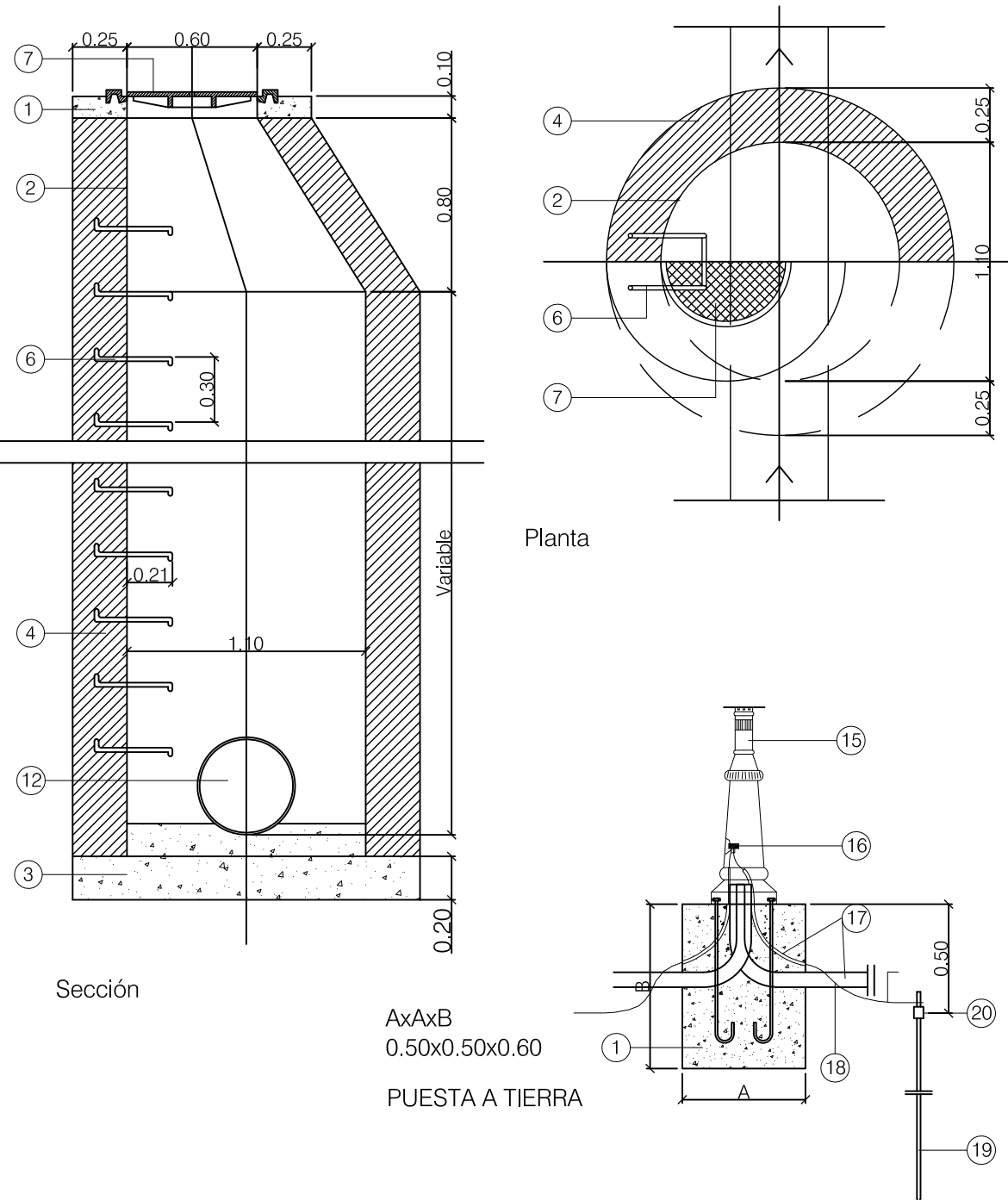
PLANO: **DETALLE CONSTRUCTIVOS (URBANIZACIÓN SUBFASE II.A)**

PLANO Nº: **A10** ESCALA: **S/P** FECHA: **MAYO - 2020**

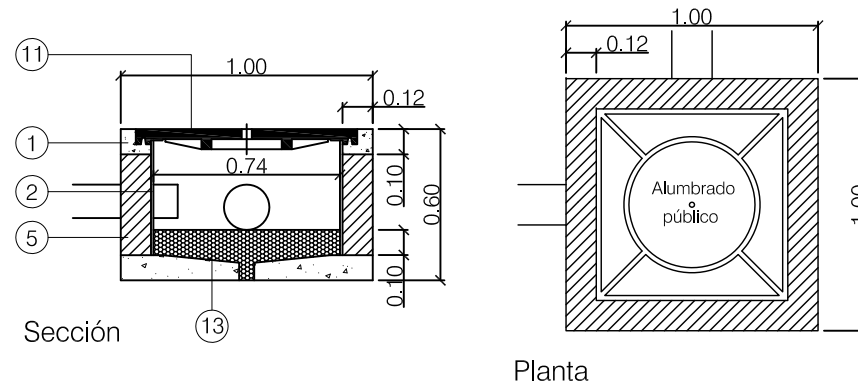
VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654
COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz
REFORMADO



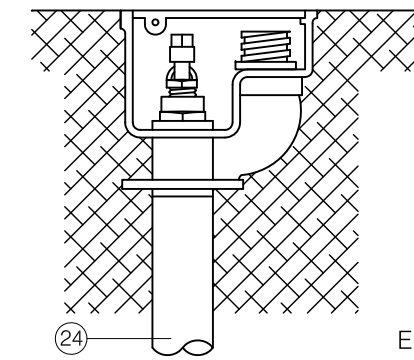
POZO CIRCULAR DE REGISTRO



ARQUETA DE ALUMBRADO

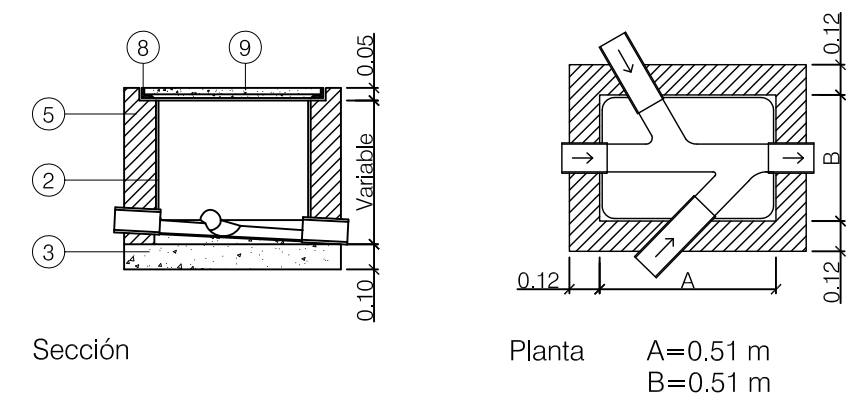


BOCA DE RIEGO BLINDADA TIPO

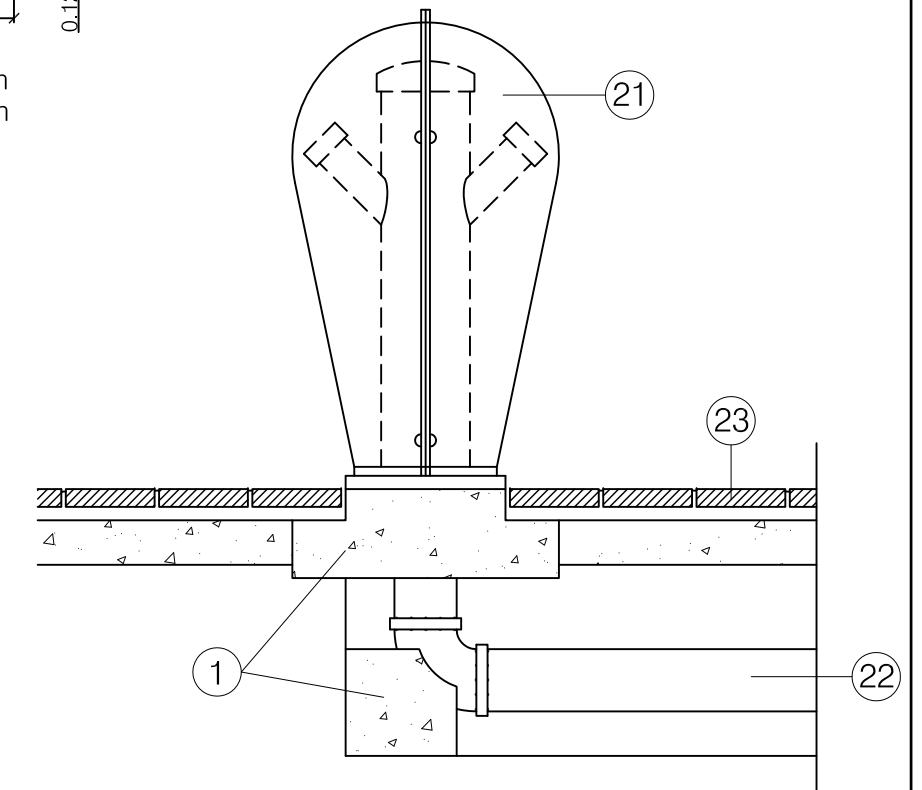


E: 1/5

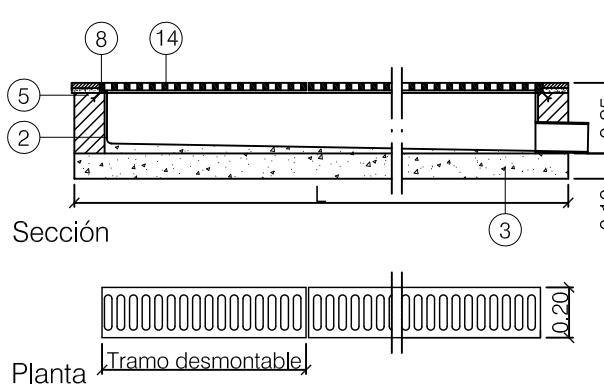
ARQUETA DE PASO



HIDRANTE TIPO COLUMNA



ARQUETA SUMIDERO



1	HORMIGÓN EN MASA H-125	13	10 CM DE GRAVA
2	ENFOSCADO Y BRUÑIDO 1:3 (angulos redondeados)	14	REJILLA PLANA DESMONTABLE
3	SOLERA Y FORMACIÓN DE PENDIENTE H-100	15	COLUMNA
4	MURO 1 PIE DE LADRILLO MACIZO(mortero M-40)	16	TERMINAL
5	MURO 1/2 PIE DE LADRILLO MACIZO (mortero M-40)	17	TUBO P.V.C CORRUGADO
6	PATES EMPOTRADOS 15 CM	18	CABLE DESNUDO DE COBRE PUESTA ATIERRA
7	TAPA CIRCULAR Y CERCO	19	PICA A TIERRA
8	CERCO DE PERFIL LAMINADO EN L	20	BRIDA DE UNION
9	LOSA ARMADA # Ø 8 A 10 CM	21	HIDRANTE
10	CODO P.V.C	22	TUBO DE POLIETILENO
11	TAPA ARQUETA ALUMBRADO	23	PAVIMENTO
12	CANALIZACION DE SANEAMIENTO EN P.V.C.	24	TUBO DE POLIETILENO Ø 50



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)

	PLANO:	DETALLES CONSTRUCTIVOS (SUBFASE II.A)	
	PLANO Nº:	A11	ESCALA:
	FECHA:	MAYO - 2020	

VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654
COATIC
Colegio Oficial de Aparejadores y Reformadores



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: https://visado.coatic.es/VerificarFirmaID.aspx
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ
MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ

PROYECTO DE: ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)

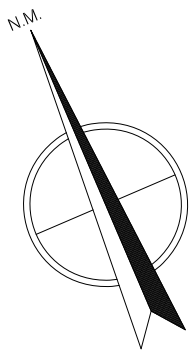
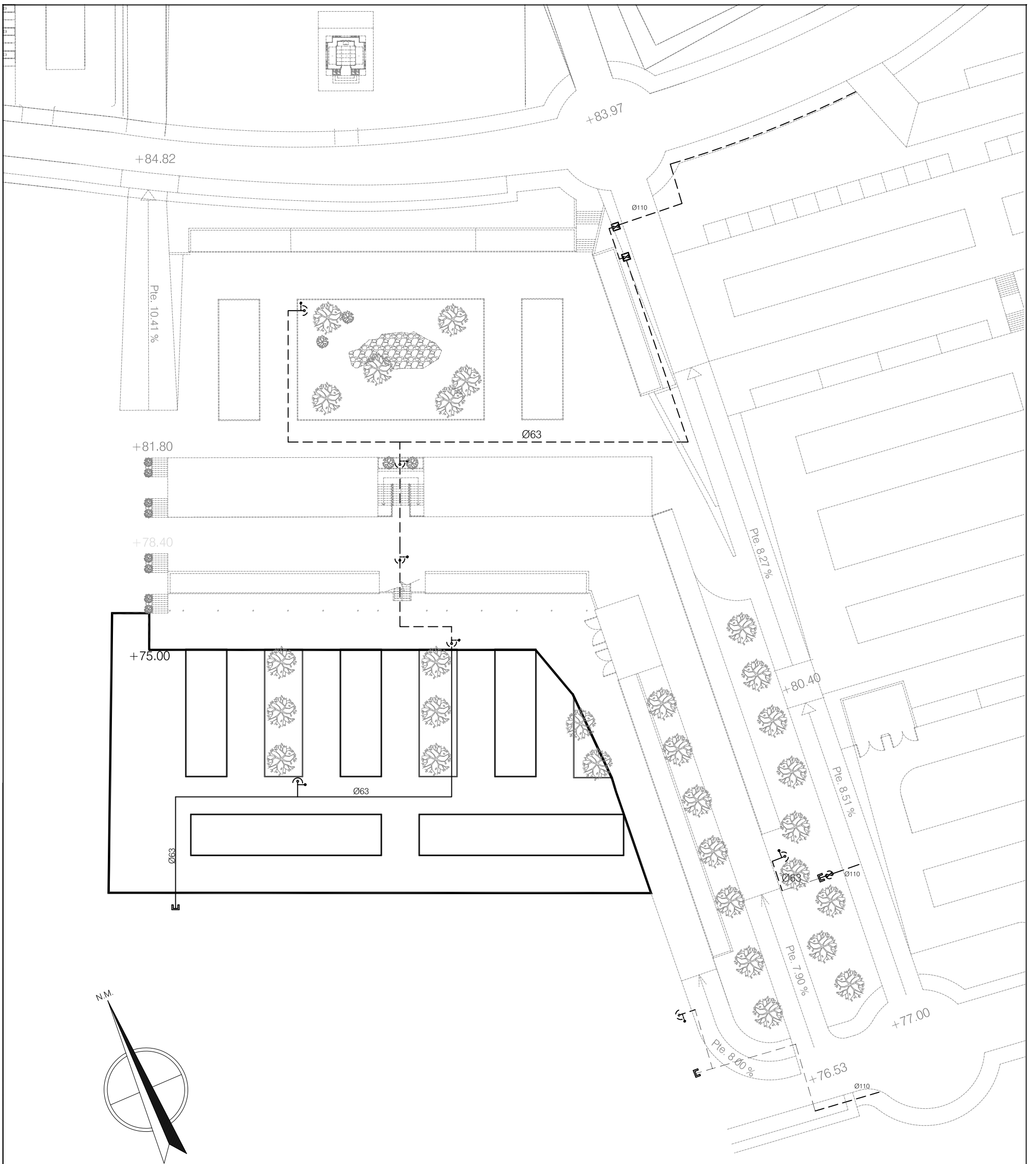


PLANO: FOTOGRAFÍAS ESTADO ACTUAL (SUBFASE II. A)

PLANO Nº: A12 ESCALA: S/E FECHA: MAYO - 2020



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://visado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654 Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b08b-d76cc78f6ee1

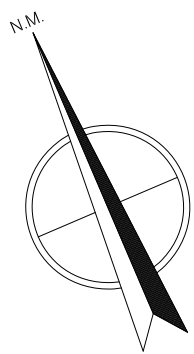
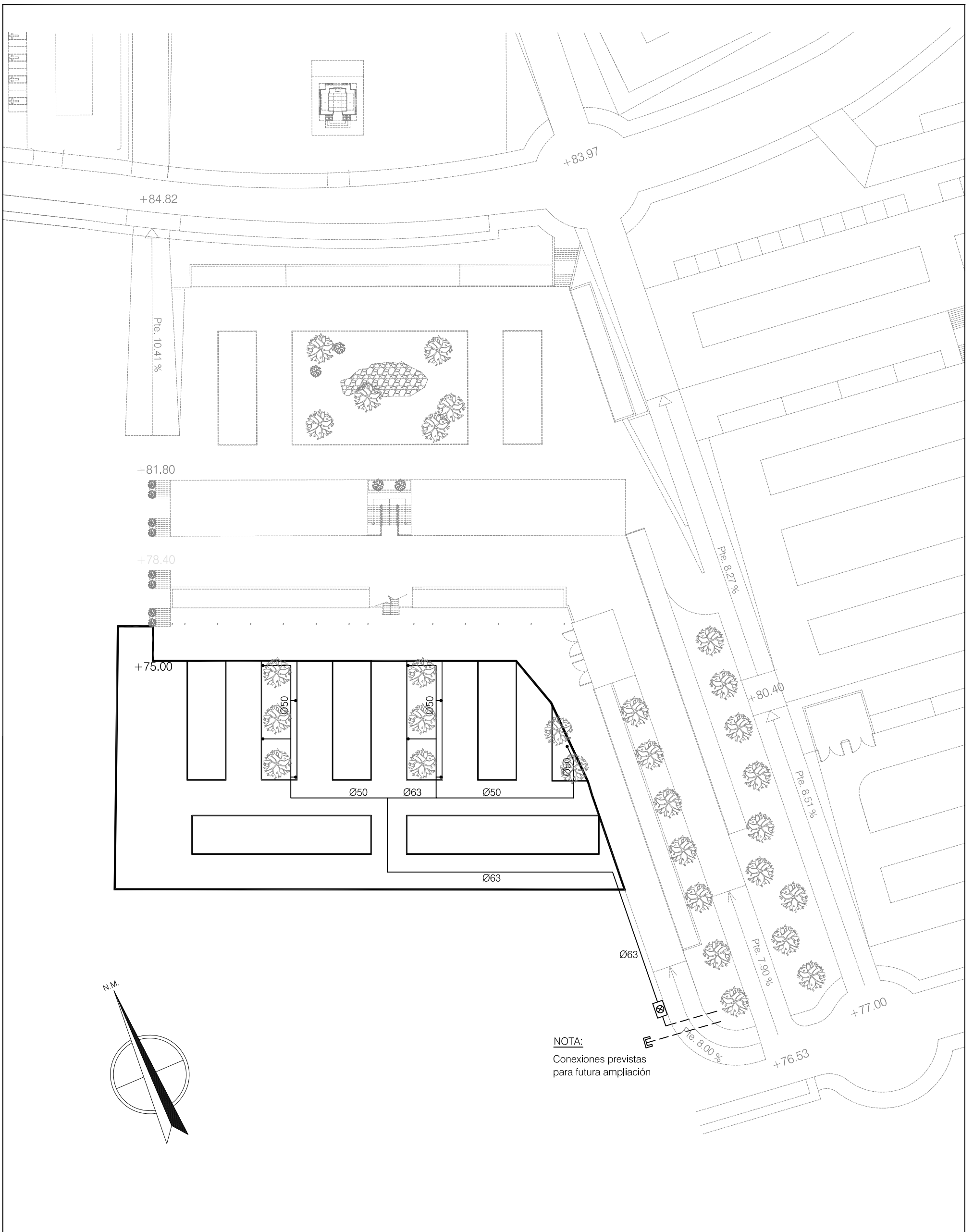


LEYENDA RED ABASTECIMIENTO DE AGUA	
	BOCA DE RIEGO
	FUENTE
	RED POTABLE
	RED POTABLE EXISTENTE
	TAPON

	CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ	
	PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)	
PLANO N°: 11	PLANO: INSTALACIÓN AGUA POTABLE (SUBFASE II. A)	
ESCALA: 1/500	FECHA: MAYO - 2020	



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1





NOTA:
Conexiones previstas
para futura ampliación

LEYENDA RED DE RIEGO	
	LLAVE DE PASO ALOJADA EN ARQUETA
	ELECTROVALVULA ALOJADA EN ARQUETA
	DIFUSOR
	ARQUETA
	TAPON
	RED DE RIEGO EXISTENTE
	RED DE RIEGO

 <h2 style="text-align: center;">CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</h2>		
PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)		
 PARDO & ASOCIADOS ARQUITECTOS TÉCNICOS	PLANO:	RED DE RIEGO (SUBFASE II. A)
	PLANO Nº:	ESCALA:
12	1/500	MAYO - 2020

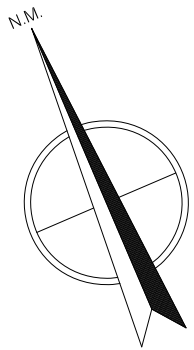
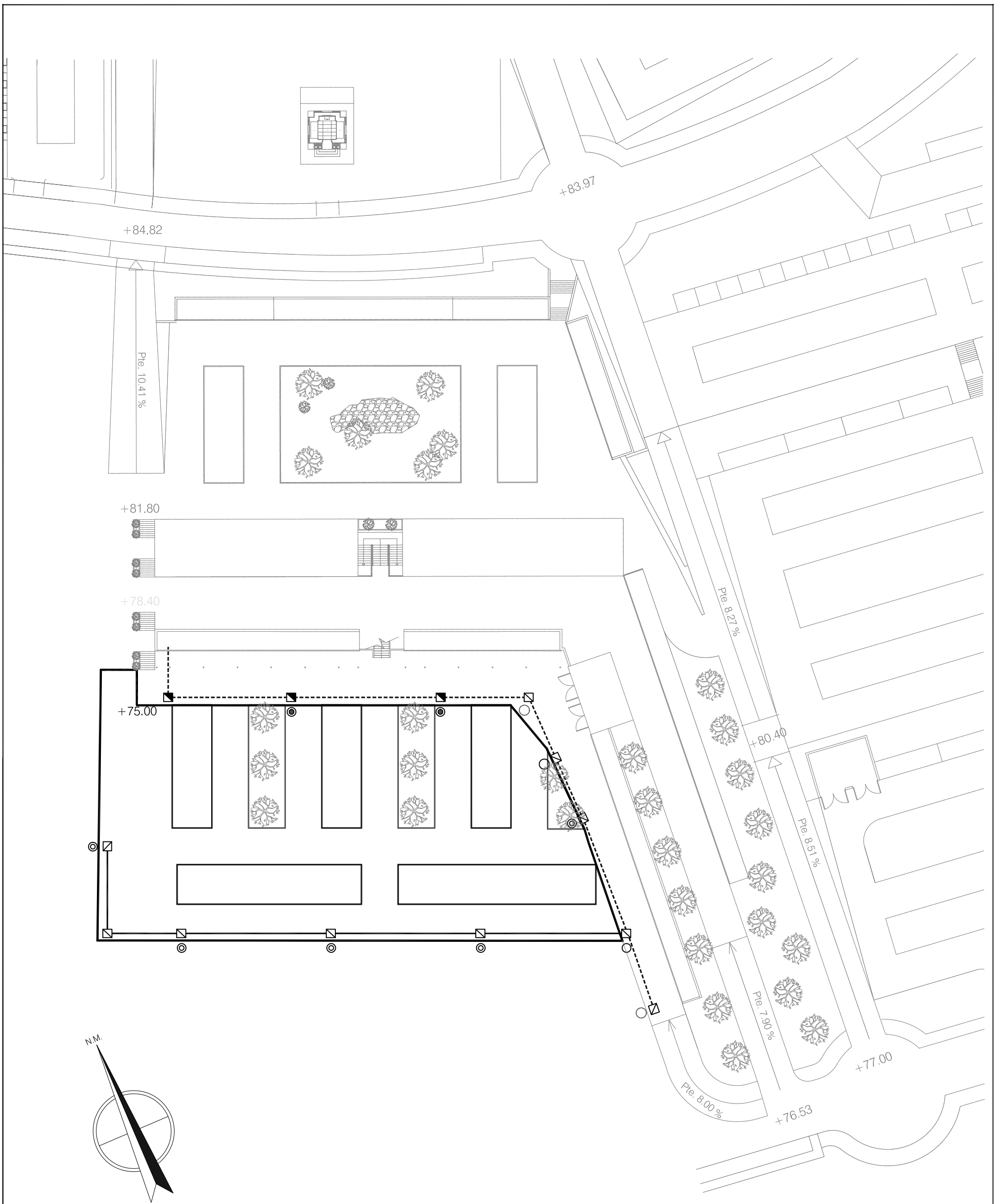
VISADO
Según Ley 2/1974
20 nov 2020
2020-01654

COAAT
Colegio Oficial de Aparejadores
de Cádiz



REFORMADO

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1





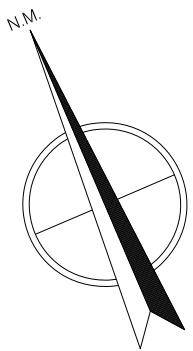
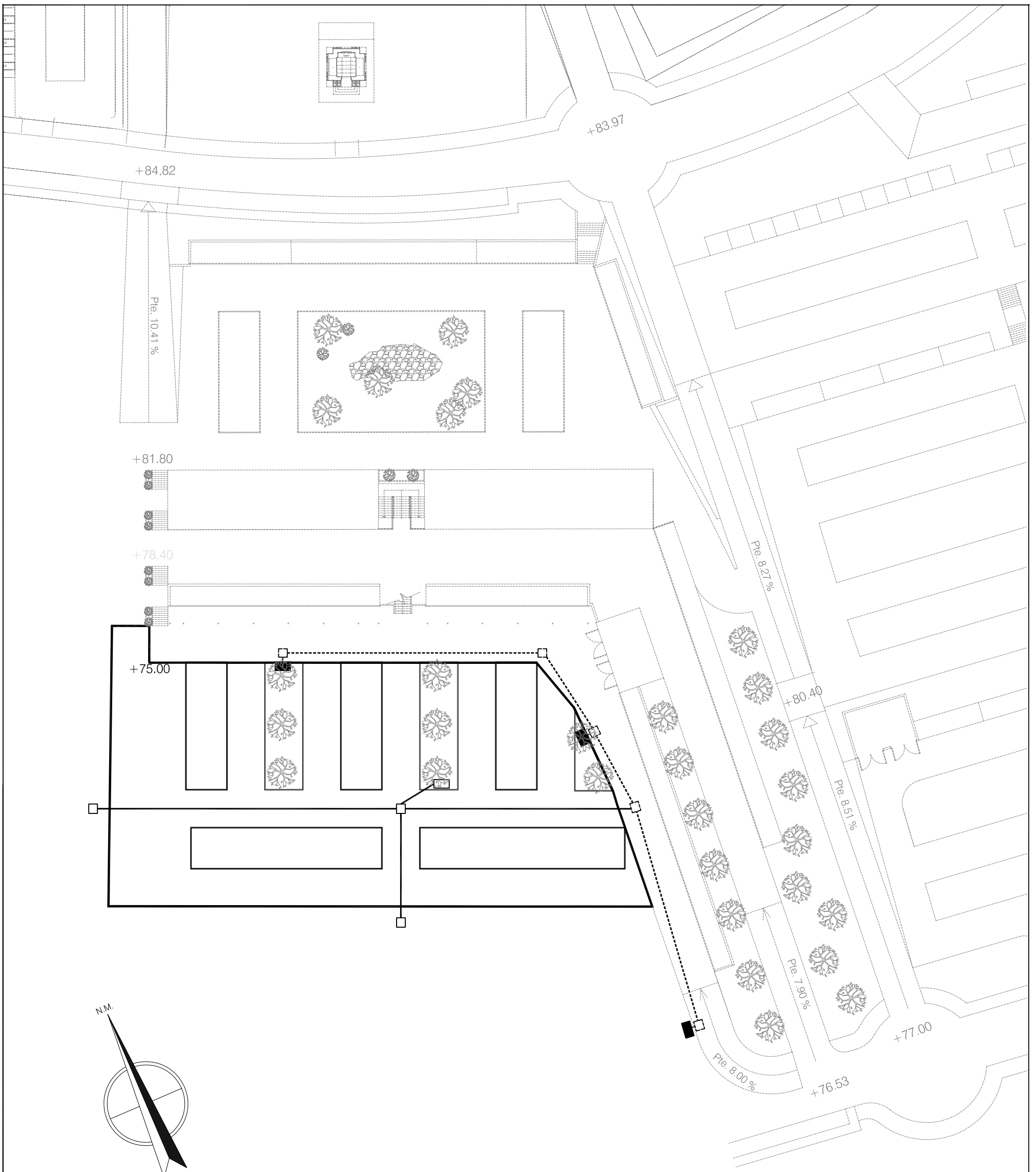
LEYENDA RED DE ELECTRICIDAD	
⊙	FAROLA TRADICIONAL
○	FAROLA TRADICIONAL A DESPLAZAR
○	FAROLA TRADICIONAL DESPLAZADA
●	FAROLA TRADICIONAL EXISTENTE
●	FOCO EMPOTRADO
⊠	ARQUETA DE ALUMBRADO EXISTENTE
⊠	ARQUETA DE ALUMBRADO
---	RED DE ALUMBRADO (4.0 x 10 M/M2) EXISTENTE
—	RED DE ALUMBRADO (4.0 x 10 M/M2) ENTERRADA
.....	RED DE ALUMBRADO (4.0 x 10 M/M2) GRAPEADA

 <h2 style="text-align: center;">CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ</h2> <h3 style="text-align: center;">MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</h3>	
PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)	
	PLANO: RED DE ALUMBRADO (SUBFASE II. A)
	PLANO Nº: 13 ESCALA: 1/500 FECHA: MAYO - 2020




VISADO
 Según Ley 2/1974
 20 nov 2020
 2020-01654
COAAT
 Colegio Oficial de Aparejadores
 de Cádiz
REFORMADO



URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coaatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1

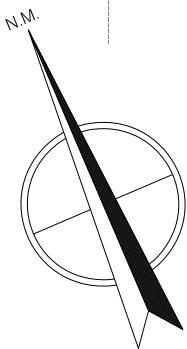
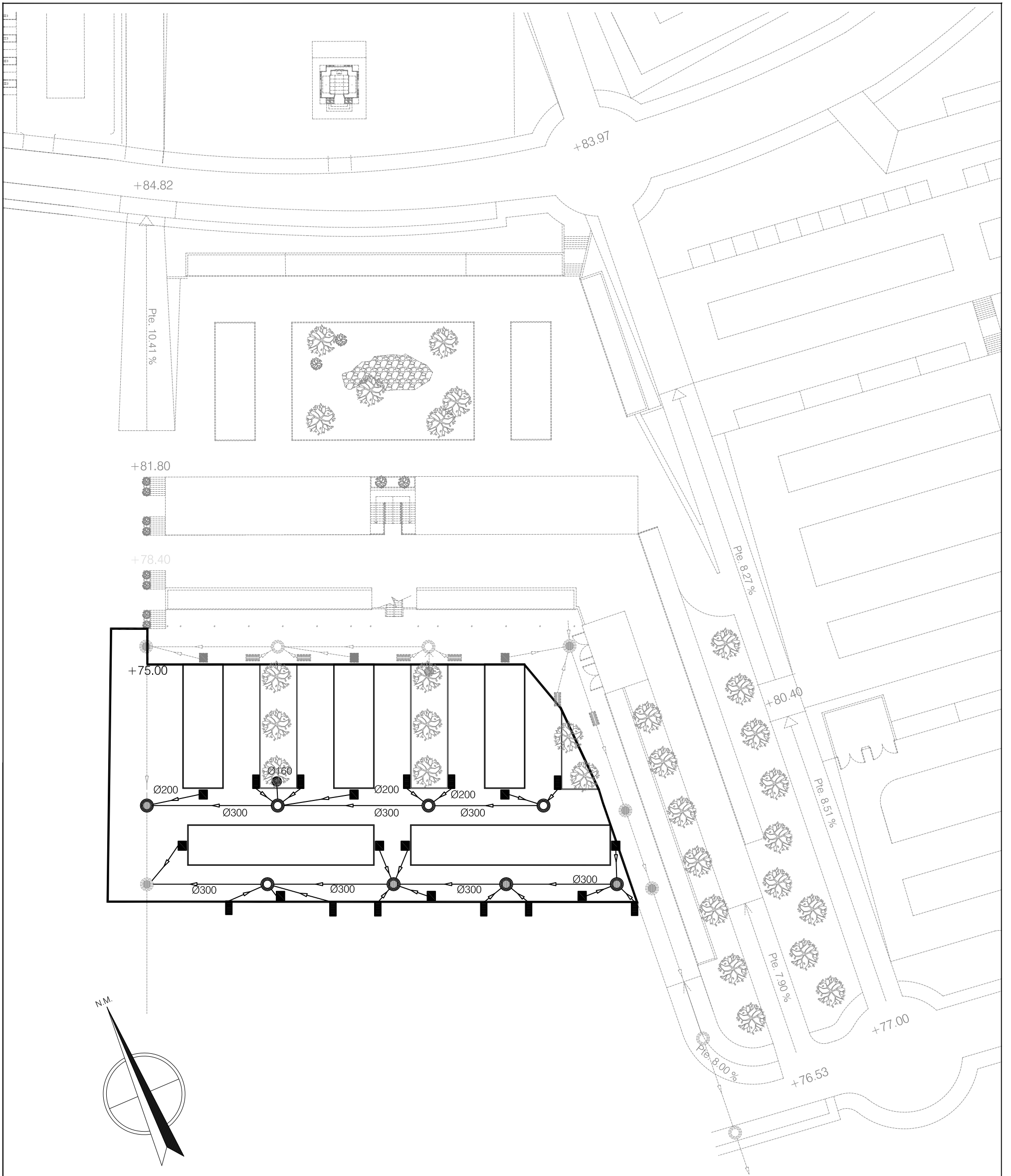


LEYENDA RED DE ELECTRICIDAD	
	MONOLITO DE ELECTRICIDAD EXISTENTE
	MONOLITO DE ELECTRICIDAD
	ARQUETA ELECTRICA EXISTENTE
	ARQUETA ELECTRICA
	RED DE ELECTRICA (4.0 x 10 M/M2) EXISTENTE
	RED DE ELECTRICA (4.0 x 10 M/M2)





 <h2 style="text-align: center;">CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</h2>		
PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)		
 PARDO & ASOCIADOS <small>ARQUITECTOS TÉCNICOS</small>	PLANO: INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD (SUBFASE II. A)	VISADO <small>Según Ley 2/1974</small> 20 nov 2020 2020-01654
	PLANO Nº: 14	ESCALA: 1/500
		 COAAT <small>Colegio Oficial de Aparejadores</small> REFORMADO

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://levisado.coatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COAAT de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1



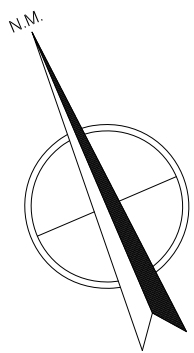
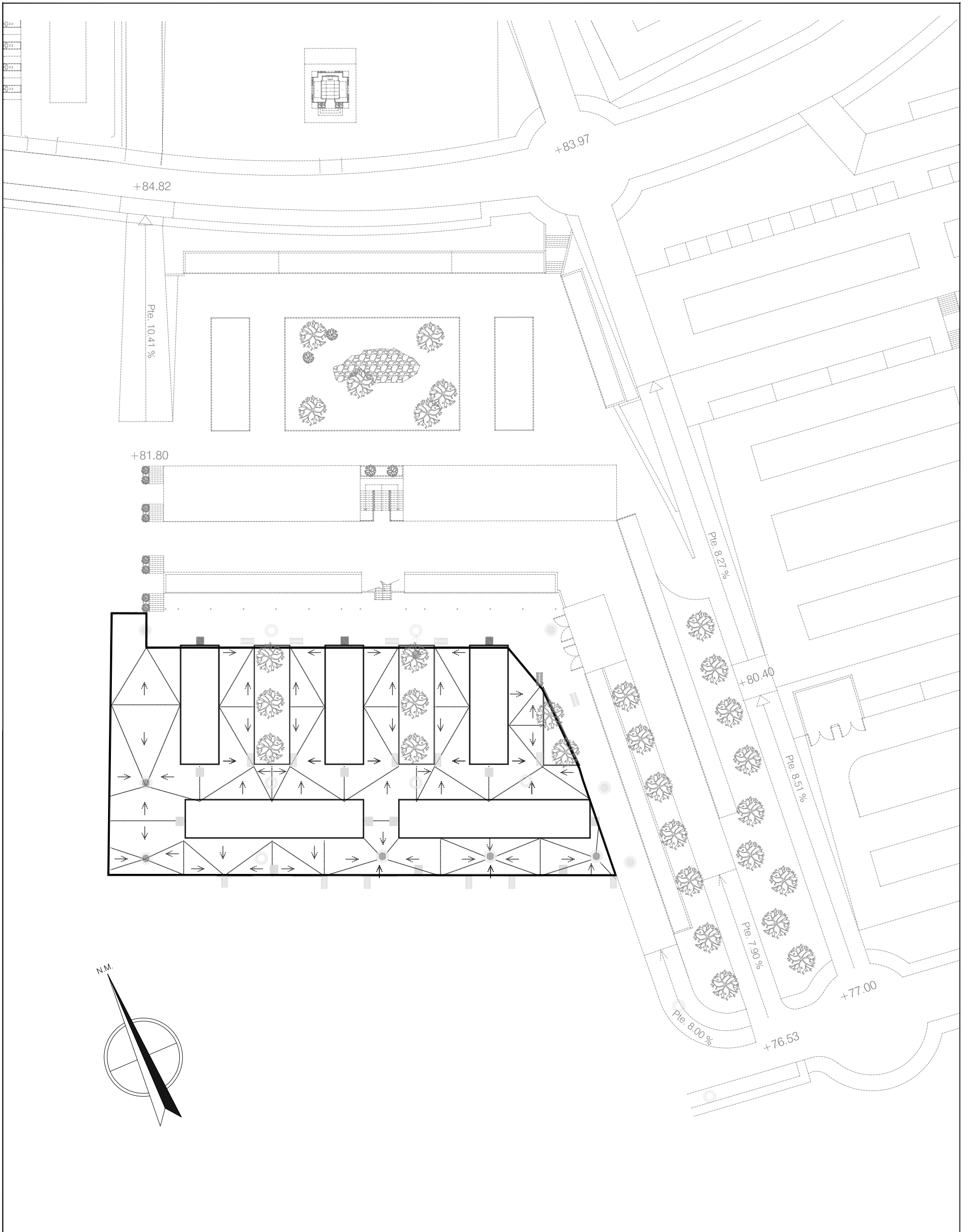






LEYENDA RED SANEAMIENTO Y DRENAJE	
	POZO DE REGISTRO EXISTENTE
	POZO DE REGISTRO
	POZO SUMIDERO
	SUMIDERO IMBORNAL
	ARQUETA
	ARQUETA A PIE DE BAJANTE
	CANALIZACION EXISTENTE
	CANALIZACION PVC
	CONEXION FUENTE

 <p>CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ</p>		
PROYECTO DE : ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)		
 <p>PARDO & ASOCIADOS ARQUITECTOS TÉCNICOS</p>	PLANO: RED DE SANEAMIENTO (SUBFASE II. A)	 <p>VISADO Según Ley 2/1974 20 nov 2020 2020-01654</p>  <p>COATC Colegio Oficial de Aparejadores REFORMADO</p>
	PLANO Nº: 15	
		FECHA: MAYO - 2020

URL para verificación de integridad de una copia de este documento: <https://revisado.coatc.es/VerificarFirmaID.aspx>
 Visado por el COATC de Cádiz con fecha 20 nov 2020 con nº 2020-01654. Código identificación: 8061d372-9547-4e71-b09b-d76cc78f6ee1





		CEMENTERIO MANCOMUNADO BAHIA DE CADIZ MANCOMUNIDAD BAHIA DE CADIZ	
PROYECTO DE :		ACTUALIZACIÓN Y SEPARATA DE AMPLIACIÓN DE LA ZONA DE NECRÓPOLIS DEL CEMENTERIO MANCOMUNADO VI FASE (SUBFASE II.A)	
	PLANO:	RED DE SANEAMIENTO - pendientes (SUBFASE II. A)	
	PLANO Nº:	ESCALA:	FECHA:
	16	1/500	MAYO - 2020
		  REFORMADO	

