



PROYECTO de EJECUCIÓN de:
**PISTA DE PADEL EN EL ÁREA
POLIDEPORTIVA.**

Promueve:

**AYUNTAMIENTO DE
VILLAVIEJA DEL LOZOYA**



MEMORIA

ÍNDICE MEMORIA

1.-DATOS GENERALES

- 1.1. ARQUITECTO REDACTOR, AUTOR Y OBJETO DEL PROYECTO.
- 1.2. EMPLAZAMIENTO
- 1.3. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE OBRAS
- 1.4. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL
 - 1.4.1. DESCRIPCIÓN
 - 1.4.2. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
- 1.5. ACCESIBILIDAD
- 1.6. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN.

2.-DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS

3.-IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS

4.-NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

5.-FRACCIONAMIENTO

6.-CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA

7.-CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

8.-FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS

9.-PLAZO DE EJECUCIÓN

10.-PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

11.-NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

12.-CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA

13.-PLAZO DE GARANTÍA

14.-REVISIÓN DE PRECIOS

15.-CONTROL DE CALIDAD.

16.-CARTEL DE OBRA

17.-PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN

18.-CONCLUSIÓN.

ANEXOS:

- 1- JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS
- 2- PLAN DE OBRA
- 3- GESTIÓN DE RESIDUOS
- 4- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

1. DATOS GENERALES

1.1. ARQUITECTO REDACTOR, AUTOR Y OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO.

El arquitecto redactor del presente proyecto es **D. MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ**, Colegiado N° 6.560 en el Colegio de Arquitectos de Madrid.

Se redacta el presente documento por encargo del Excelentísimo Ayuntamiento de Villavieja de Lozoya, con la finalidad de valorar y llevar a cabo las obras de **“PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA”** situada en el Área Polideportiva de Villavieja del Lozoya, al amparo del **ACUERDO de 20 de octubre de 2021, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Actuación del Programa de Inversión Regional de la Comunidad de Madrid para el período 2022-2026 BOLETÍN OFICIAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID de 22 de octubre de 2021**

El objeto del presente proyecto de ejecuciones se definen las obras necesarias para la ejecución de una nueva pista de Padel dentro del área polideportiva, aprovechando la zona del testero de la pista de frontón existente para la valoración y alcance económico de las obras que se pretenden realizar.

1.2. LOCALIZACIÓN

La pista polideportiva se encuentra englobada en el área deportiva de Villavieja del Lozoya.



Área de actuación aproximada: 276.00 m²

La referencia catastral de la edificación es: REFCAT=28182A00500330



1.3. ESTADO ACTUAL

Se encuentra en la zona próxima al casco urbano conformando el área deportiva de Villavieja del Lozoya.

Es un área deportiva, englobando el frontón, la pista polideportiva, la antigua plaza de toros, zonas de juegos, rocódromo, arenero y un chiringuito.

Toda el área se encuentra cerrada, con acceso por una cancela de unos 6,75 m. En la parte izquierda desde el acceso, existe un desnivel con respecto a las fincas colindantes, por lo que existe un muro coronado por un cerramiento, que en su primera parte es de tubo con barrotes verticales hasta la zona de chiringuito, cerramiento de igual factura en el frente derecho desde la cancela, y el resto, con malla de simple torsión de diferentes alturas.

La zona propuesta para la ubicación de la pista de pádel se encuentra en el testero del frontón, en un espacio a nivel del suelo del frontón, conformado por el muro de la pista polideportiva, y la antigua plaza de toros.



1.4. CLASIFICACIÓN URBANÍSTICA DE LA ZONA DE ACTUACIÓN

Normativa a considerar:

NNSS DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL, Orden de 25 de marzo de 1.993 de la Consejería de Política Territorial de la CAM.

Modificación de las NNSS de planeamiento de 28/05/98, aprobada el 28/04/1.998

La zona polideportiva se encuentra englobada en el área deportiva de Villavieja del Lozoya, con una clasificación como **SUELO NO URBANIZABLE CON TOLERANCIA DEPORTIVA**.

1.5. ACCESIBILIDAD.

La actual zona polideportiva, en el límite del casco urbano, reúne las condiciones para considerarla accesible a personas de movilidad reducida y no es objeto de este proyecto acondicionarlos para cumplir estas exigencias.

1.6. ESTUDIO GEOTÉCNICO. JUSTIFICACIÓN.

Dada la naturaleza y características de la obra que se proyecta y puesto que ya se tuvo conocimiento del terreno en la realización del frontón y de la pista polideportiva, se transcribirán los parámetros entonces tomados para la cimentación.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA, PROCESO CONSTRUCTIVO, CALIDAD DE LOS MATERIALES Y MEDIDAS CORRECTORAS.

2.1 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

La propuesta se refiere a la ejecución de una pista de padel en el testero del frontón existente. Para la misma, se tendrá que ampliar el ancho existente, trasladando el muro que separa el espacio con la antigua plaza de toros, dotando de acceso a la pista. También se extenderá hacia el lindero de la zona.

Las actuaciones propuestas son las siguientes:

- Excavación y vaciado del área situada en la zona sureste y suroeste, con derribo del muro existente en la última zona indicada y vaciado en la zona sureste.
- Levantamiento de un muro hasta la cota existente, con paso al frontón y área de rocódromo y juegos.
- Realización de una solera armada sobre enchapado como base de la pista.
- Instalación de la red de alumbrado para su conexión a la existente en el área polideportiva.
- Además, se proyecta la colocación de una arqueta por cada farola planificada.
- Para ello se han tenido en cuenta todas las Normas y Reglamentos vigentes en dicha materia dictadas por los Organismos Oficiales correspondientes, incluyendo las específicas del Ayuntamiento.
- Se ha considerado una canalización con 2 tubos de PVC corrugado de 90-110 mm. de diámetro, bajo solera..
- Para la canalización de alumbrado se excavarán zanjas con las medidas definidas en los planos de proyecto, y una vez efectuada la canalización, se rellenarán las mismas compactándolas con pisón.
- Las luminarias llevarán instalación de cableado de 3 x 2,5 mm desde la altura de aproximadamente 1,00 m, considerando en cada una 2,00 m de subida y bajada de 4 x 6 mm.
- Teniendo en cuenta que el Artículo 1, sección 2, del "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior" dice que: No es objeto del presente reglamento establecer valores mínimos para los niveles de iluminación en los distintos tipos de vías o espacios a iluminar, que se regirán por la normativa que les sea de aplicación.
- Los centros de mando utilizados para alimentar los circuitos de alumbrado, son los existentes.
- Los elementos de protección y maniobra son los especificados por el REBT y sus ITC aplicables, normas locales o municipales y/o autonómicas y la medida, según tipo de tarifa y norma de la

compañía eléctrica, homologados por la entidad correspondiente. Tienen circuitos trifásicos, equipados con interruptor magnetotérmico, diferenciales y contactores de maniobra, controlados por reloj horario automático.

- Las zonas para alojar el tubo, comprenderá la excavación y tendido de arena, la colocación de tubo portador de los conductores, protección del mismo con arenas, extensión de la cinta de plástica señalizadora, más el relleno y apisonado del terreno.
- Los tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 0,4 m del nivel del suelo medidos desde la cota inferior del tubo.
- Esta instalación eléctrica será realizada según la modalidad de redes subterráneas.
- La canalización consiste en tubo de PVC corrugado de diferentes diámetros, de acuerdo con lo indicado en la ITC 21, enterrado a una profundidad tal que los conductores eléctricos se encuentren como mínimo a 40 centímetros de distancia por debajo de la superficie y un diámetro mínimo de 60 mm.
- Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 0,10 m y a 0,25 m por encima del tubo.
- La sección mínima a emplear en los conductores de los cables, incluido el neutro, será de 6 mm². En distribuciones trifásicas tetrapolares, para conductores de fase de sección superior a 6 mm², la sección del neutro será conforme a lo indicado en la tabla 1 de la ITC-BT-07.
- **2.8. ARQUETAS:**
- Las arquetas serán de hormigón con tapa y marco de hierro fundido.
- Todos los puntos de luz dispondrán de su toma de tierra con placa de acero y recubrimiento de cobre de 2 m de longitud y 15 mm de diámetro, hincada en arqueta independiente de 40x40 cm interiores con cerco y tapa de fundición dúctil según EN-124 y B-125 y estarán unidos por cable desnudo de cobre de 35 mm² de sección.
- A la entrada de las arquetas, los tubos deberán quedar debidamente sellados en sus extremos para evitar la entrada de roedores y de agua.
- El tipo de cable utilizado será EPR 0,6/1KV en todos los casos, instalándose las secciones indicadas en los planos y esquemas unificares.
- Los conductores se identificarán por colores, es decir: marrón, negro o gris para las fases, azul claro para el conductor neutro y amarillo-verde para el de protección.
- La resistencia de aislamiento entre conductores activos, así como entre éstos y tierra no será inferior a 400.0000 ohmios.
- Instalación de la pista de padel.

3.- IMPACTO AMBIENTAL DE LAS OBRAS.

No se considera necesario justificación del cálculo y de evaluación ambiental, para la obra pretendida y descrita en el presente proyecto de PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA en la zona de Uso Polideportivo del Ayuntamiento de Villavieja del Lozoya, al tratarse de una actuación en Suelo Urbano.

La actuación propuesta, no produce otro impacto que el debido a su propia ejecución, debiéndose limitar mediante la correspondiente señalización y pasos provisionales, limitando la producción de polvo.

Los elementos empleados en los cerramientos se han proyectado para que se integren en el entorno natural. Los acabados se realizarán con pinturas de integración en el entorno y se emplearán esmaltes con colores ocres verdosos apagados en los cerramientos permitidos por la normativa.

4. NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE.

«De acuerdo con el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras deberán observarse las normas vigentes aplicables sobre construcción. A tal fin se incluye la siguiente relación no exhaustiva de la normativa técnica aplicable»

El listado se agrupa en siete grandes capítulos y dos anexos, de la siguiente forma:

0.- Normas de carácter general

1.- Estructura

- 2.- Instalaciones
- 3.- Cubiertas
- 4.- Protección
- 5.- Barreras arquitectónicas
- 6.- Varios.

En el Anexo I se incluyen las disposiciones relativas a homologaciones y especificaciones técnicas preceptivas para productos de construcción y en el Anexo II la normativa específica de la Comunidad de Madrid.

Así mismo cabe recordar que el listado no recoge la normativa urbanística, ni la correspondiente a usos.

ÍNDICE

- 0) Normas de carácter general**
 - 0.1 Normas de carácter general
- 1) Estructuras**
 - 1.1 Acciones en la edificación
 - 1.2 Acero
 - 1.3 Fabrica de Ladrillo
 - 1.4 Hormigón
 - 1.5 Madera
 - 1.6 Forjados
- 2) Instalaciones**
 - 2.1 Agua
 - 2.2 Ascensores
 - 2.3 Audiovisuales y Antenas
 - 2.4 Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria
 - 2.5 Electricidad
 - 2.6 Instalaciones de Protección contra Incendios
- 3) Cubiertas**
 - 3.1 Cubiertas
- 4) Protección**
 - 4.1 Aislamiento Acústico
 - 4.2 Aislamiento Térmico
 - 4.3 Protección Contra Incendios
 - 4.4 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
 - 4.5 Seguridad de Utilización
- 5) Barreras arquitectónicas**
 - 5.1 Barreras Arquitectónicas
- 6) Varios**
 - 6.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
 - 6.2 Medio Ambiente
 - 6.3 Otros

ANEXO 1: HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Acero
Aislamiento
Aluminio
Blindajes
Calefacción
Cemento
Electricidad
Forjados
Saneamiento, Grifería y Fontanería

ANEXO 2: COMUNIDAD DE MADRID

0) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

0.1) NORMAS DE CARÁCTER GENERAL

Ordenación de la edificación

LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 6-NOV-1999

MODIFICADA POR:

Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Artículo 82 de la Ley 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2001

Modificación de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación

Artículo 105 de la LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 31-DIC-2002

Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Corrección de errores y erratas: B.O.E. 25-ENE-2008

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Certificación energética de edificios de nueva construcción

REAL DECRETO 47/2007, de 19 de enero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 31-ENE-2007

Corrección de errores: B.O.E. 17-NOV-2007

1) ESTRUCTURAS

1.1) ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

DB SE-AE. Seguridad estructural - Acciones en la Edificación.

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Norma de Construcción Sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

REAL DECRETO 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 11-OCT-2002

1.2) ACERO

DB SE-A. Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

1.3) FÁBRICA

DB SE-F. Seguridad Estructural Fábrica

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

1.4) HORMIGÓN

Instrucción de Hormigón Estructural "EHE"

REAL DECRETO 2661/1998, de 11 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 13-ENE-1999

MODIFICADO POR:

Modificación del R.D. 1177/1992, de 2-OCT, por el que se reestructura la Comisión Permanente del Hormigón y el R.D. 2661/1998, de 11-DIC, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)

REAL DECRETO 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 24-JUN-1999

Actualización de la composición de la Comisión Permanente del Hormigón

ORDEN de 18 de Abril de 2005, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 4-MAY-2005

1.5) MADERA

DB SE-M. Seguridad estructural - Estructuras de Madera

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

1.6) FORJADOS

Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

REAL DECRETO 642/2002, de 5 de julio, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 06-AGO-2002

Corrección de errores: B.O.E. 30-NOV-2002

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

REAL DECRETO 1630/1980, de 18 de julio, de la Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 8-AGO-1980

MODIFICADO POR:

Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto anterior sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas.

ORDEN de 29 de noviembre de 1989, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 16-DIC-1989

MODIFICADO POR:

Actualización del contenido de las fichas técnicas y del sistema de autocontrol de la calidad de la producción, referidas en el Anexo I de la Orden de 29-NOV-89

RESOLUCIÓN de 6 de noviembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 2-DIC-2002

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

RESOLUCIÓN de 30 de enero 1997, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 6-MAR-1997

2) INSTALACIONES

2.1) AGUA

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

REAL DECRETO 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 21-FEB-2003

DB HS. Salubridad (Capítulos HS-4, HS-5)

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

2.2) ASCENSORES

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores

REAL DECRETO 1314/1997 de 1 de agosto de 1997, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 30-SEP-1997

Corrección errores: 28-JUL-1998

Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos

(sólo están vigentes los artículos 10 a 15, 19 y 23, el resto ha sido derogado por el Real Decreto 1314/1997)

REAL DECRETO 2291/1985, de 8 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 11-DIC-1985

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

REAL DECRETO 57/2005, de 21 de enero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 04-FEB-2005

Instrucción técnica complementaria ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

(Derogado, excepto los preceptos a los que remiten los artículos vigentes del "Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos")

ORDEN de 23 de septiembre de 1987, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 6-OCT-1987

Corrección errores: 12-MAY-1988

MODIFICADA POR:

Modificación de la ITC-MIE-AEM 1, referente a ascensores electromecánicos

ORDEN de 12 de septiembre de 1991, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 17-SEP-1991

Corrección errores: 12-OCT-1991

Prescripciones técnicas no previstas en la ITC-MIE-AEM 1, del Reglamento de aparatos de elevación y mantenimiento de los mismos

RESOLUCIÓN de 27 de abril de 1992, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 15-MAY-1992

2.3) AUDIOVISUALES Y ANTENAS

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones.

REAL DECRETO LEY 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 28-FEB-1998

MODIFICADO POR:

Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto-Ley 1/1998

Disposición Adicional Sexta, de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Jefatura del Estado, de Ordenación de la Edificación

B.O.E.: 06-NOV-1999

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

REAL DECRETO 401/2003, de 4 de abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: 14-MAY-2003

Desarrollo del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

ORDEN 1296/2003, de 14 de mayo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: 27-MAY-2003

2.4) CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)

REAL DECRETO 1027/2007, de 20 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 29-AGO-2007

Corrección errores: 28-FEB-2008

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11

REAL DECRETO 919/2006, de 28 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 4-SEPT-2006

Instrucción técnica complementaria MI-IP 03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio"

REAL DECRETO 1427/1997, de 15 de septiembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 23-OCT-1997

Corrección errores: 24-ENE-1998

MODIFICADA POR:

Modificación del Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por R. D. 2085/1994, de 20-OCT, y las Instrucciones Técnicas complementarias MI-IP-03, aprobadas por el R.D. 1427/1997, de 15-SET, y MI-IP-04, aprobada por el R.D. 2201/1995, de 28-DIC.

REAL DECRETO 1523/1999, de 1 de octubre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-OCT-1999

Corrección errores: 3-MAR-2000

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

REAL DECRETO 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo

B.O.E.: 18-JUL-2003

DB HE. Ahorro de Energía (Capítulo HE-4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria)

Código Técnico de la Edificación REAL DECRETO. 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

2.5) ELECTRICIDAD

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología

B.O.E.: suplemento al nº 224, 18-SEP-2002

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03 por:

SENTENCIA de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo

B.O.E.: 5-ABR-2004

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

RESOLUCIÓN de 18 de enero 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial

B.O.E.: 19-FEB-1988

2.6) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 14-DIC-1993

Corrección de errores: 7-MAY-1994

Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5-NOV, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo

ORDEN, de 16 de abril de 1998, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 28-ABR-1998

3) CUBIERTAS

3.1) CUBIERTAS

DB HS-1. Salubridad

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

4) PROTECCIÓN

4.1) AISLAMIENTO ACÚSTICO

DB HR. Protección frente al ruido

REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 23-OCT-2007

Corrección de errores: B.O.E. 20-DIC-2007

Norma Básica de la edificación "NBE-CA-88" condiciones acústicas de los edificios

ORDEN de 29 de septiembre 1988, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 8-OCT-1988

Derogada por el DB HR Protección frente al ruido (Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. B.O.E.: 23-OCT-07)

Hasta el 24-OCT-08 podrá continuar aplicándose, en las condiciones establecidas en las disposiciones transitorias del citado R.D. (1371/2007)

Aprobada inicialmente bajo la denominación de:

Norma "NBE-CA-81" sobre condiciones acústicas de los edificios

REAL DECRETO 1909/1981, de 24 de julio, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 7-SEP-1981

Modificada pasando a denominarse Norma "NBE-CA-82" sobre condiciones acústicas de los edificios

REAL DECRETO 2115/1982, de 12 de agosto, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 3-SEP-1982

Corrección errores: 7-OCT-1982

4.2) AISLAMIENTO TÉRMICO

DB-HE-Ahorro de Energía

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

4.3) PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

DB-SI-Seguridad en caso de Incendios

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

Reglamento de Seguridad contra Incendios en los establecimientos industriales.

REAL DECRETO 2267/2004, de 3 Diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio

B.O.E.: 17-DIC-2004

Corrección errores: 05-MAR-2005

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

REAL DECRETO 312/2005, de 18 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 02-ABR-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de la construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia al fuego.

REAL DECRETO 110/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 12-FEB-2008

4.4) SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 25-OCT-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Modificación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Disposición final tercera del REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Prevención de Riesgos Laborales

LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado

B.O.E.: 10-NOV-1995

DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-2004

Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 31-ENE-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 1-MAY-1998

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

REAL DECRETO 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 29-MAY-2006

Señalización de seguridad en el trabajo

REAL DECRETO 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Manipulación de cargas

REAL DECRETO 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 23-ABR-1997

Utilización de equipos de protección individual

REAL DECRETO 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 12-JUN-1997

Corrección errores: 18-JUL-1997

Utilización de equipos de trabajo

REAL DECRETO 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 7-AGO-1997

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

REAL DECRETO 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-NOV-2004

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

REAL DECRETO 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-ABR-2006

Regulación de la subcontratación

LEY 32/2006, de 18 de Octubre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 19-OCT-2006

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de Octubre, reguladora de la Subcontratación en el Sector de la Construcción

REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

B.O.E.: 25-AGO-2007

Corrección de errores: 12-SEP-2007

4.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB-SU-Seguridad de utilización

Código Técnico de la Edificación, REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda

B.O.E.: 28-MAR-2006

5) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

5.1) BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

Medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios

REAL DECRETO 556/1989, de 19 de mayo, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 23-MAY-1989

Real Decreto 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.

REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 11-MAY-2007

6) VARIOS

6.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-08"

REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-JUN-2008

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/106/CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del Ministerio de Relación con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 09-FEB-1993

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE.

REAL DECRETO 1328/1995, de 28 de julio, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 19-AGO-1995

6.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

DECRETO 2414/1961, de 30 de noviembre, de Presidencia de Gobierno

B.O.E.: 7-DIC-1961

Corrección errores: 7-MAR-1962

DEROGADOS el segundo párrafo del artículo 18 y el Anexo 2 por:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

REAL DECRETO 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 1-MAY-2001

DEROGADO por:

Calidad del aire y protección de la atmósfera

LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 16-NOV-2007

No obstante, el reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas mantendrá su vigencia en aquellas comunidades y ciudades autónomas que no tengan normativa aprobada en la materia, en tanto no se dicte dicha normativa

Instrucciones complementarias para la aplicación del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

ORDEN de 15 de marzo de 1963, del Ministerio de la Gobernación

B.O.E.: 2-ABR-1963

Ruido

LEY 37/2003, de 17 de noviembre, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 18-NOV-2003

DESARROLLADA POR:

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.

REAL DECRETO 1513/2005, de 16 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 17-DIC-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido.

Disposición final primera del REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

Desarrollo de la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.

REAL DECRETO 1367/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 23-OCT-2007

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

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 13-FEB-2008

6.3) OTROS

Ley del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales

LEY 24/1998, de 13 de julio, de Jefatura del Estado

B.O.E.: 14-JUL-1998

DESARROLLADA POR:

Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13 de julio, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales

REAL DECRETO 1829/1999, de 3 de diciembre, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 31-DIC-1999

ANEXO 1: HOMOLOGACIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRECEPTIVOS PARA PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

ACERO

Armaduras activas de acero para hormigón pretensado

REAL DECRETO 2365/1985, de 20-NOV, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 21-DIC-85

Alambres trefilados lisos y corrugados para mallas electrosoldadas y viguetas semirresistentes de hormigón armado para la construcción

REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 28-FEB-86

AISLAMIENTO

Especificaciones técnicas de los poliestirenos expandidos utilizados como aislamiento térmico y su homologación

REAL DECRETO 2709/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 15-MAR-86

Corrección errores: 5-JUN-86

MODIFICADO POR:

Modificación de las especificaciones técnicas que figuran en el anexo al Real Decreto 2709/1985, de 27-DIC, sobre homologación de poliestirenos expandidos

ORDEN de 23-MAR-99, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 5-ABR-99

Especificaciones técnicas de productos de fibra de vidrio para aislamiento térmico y su homologación

REAL DECRETO 1637/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 5-AGO-86

Corrección errores: 27-OCT-86

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 1637/1986, de 13-JUN, por el que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de productos de fibra de vidrio utilizados como aislantes térmicos y su homologación por el Ministerio de Industria y Energía

REAL DECRETO 113/2000, de 28-ENE, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 9-FEB-00

ALUMINIO

Especificaciones técnicas de perfiles extruidos de aluminio y sus aleaciones y su homologación

REAL DECRETO 2699/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-FEB-86

BLINDAJES

Especificaciones técnicas de blindajes transparentes y translúcidos y su homologación

ORDEN de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 8-ABR-86

MODIFICADA POR:

Modificación de las Especificaciones técnicas de blindajes transparentes y translúcidos y su homologación

ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía

B.O.E.: 11-SEP-86

CALEFACCIÓN

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación

REAL DECRETO 2532/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 3-ENE-86

Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación

REAL DECRETO 3089/1982, de 15-OCT, del Ministerio de Energía e Industria

B.O.E.: 22-NOV-82

Normas técnicas sobre ensayos para homologación de radiadores y convectores por medio de fluidos

ORDEN, de 10-FEB-83, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 15-FEB-83

Complemento de las Normas técnicas sobre ensayos para homologación de radiadores y convectores por medio de fluidos

REAL DECRETO 363/1984, de 22-FEB, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 25-FEB-84

Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 92/42/CEE, sobre rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseosos

REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 27-MAR-95

Corrección erratas: 26-MAY-95

Aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 90/396/CEE, sobre aparatos de gas

REAL DECRETO 1428/1992, de 27-NOV, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo

B.O.E.: 5-DIC-92

Corrección de errores: 27-ENE-93

MODIFICADA POR:

Modificación del Real Decreto. 1428/1992 de aplicación de las Comunidades Europeas 90/396/CEE, sobre aparatos de gas

REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 27-MAR-95

Homologación de quemadores, reglamentación para homologar combustibles líquidos en instalaciones fijas

ORDEN de 10-DIC-75, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 30-DIC-75

CEMENTO

Obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros

REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 4-NOV-88

MODIFICADO POR:

Modificación de las normas UNE del anexo al Real Decreto 1313/1988, de 28-OCT, sobre obligatoriedad de homologación de cementos

ORDEN de 28-JUN-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 30-JUN-89

Modificación de la orden de 28-JUN-89 sobre modificación de las normas UNE del anexo al R.D. 1313/1988

ORDEN de 28-DIC-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 29-DIC-89

Modificación del anexo del Real Decreto 1313/1988 sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros

ORDEN de 4-FEB-92, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

B.O.E.: 11-FEB-92

Modificación de las referencias a las normas UNE que figuran en el real Decreto 1313/1988, sobre obligatoriedad de homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros

ORDEN de 21-MAY-97, del Ministerio de la presidencia

B.O.E.: 26-MAY-97

CUBIERTAS

Productos bituminosos para impermeabilización de cubiertas en edificación.

ORDEN de 12-MAR-86 del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-MAR-86

ELECTRICIDAD

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

REAL DECRETO 7/1988 de 8 de enero, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 14 -ENE-1988

DESARROLLADO POR:

Desarrollo y complemento del Real Decreto 7/1988, de 8-ENE, sobre exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 21-JUN-89

ACTUALIZADO POR:

Actualización del Anexo I de la Orden de 6-JUN-89 que desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988 de 8-ENE

RESOLUCIÓN de 24 -OCT- 95 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial

B.O.E.: 17-NOV-95

Actualización del apartado b) del Anexo II contenido en la Orden de 6-JUN-89 que desarrolla y complementa el Real Decreto 7/1988 de 8-ENE

RESOLUCIÓN de 20 -MAR- 96 de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial

B.O.E.: 6-ABR-96

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 7/1988, de 8-ENE, por el que se regulan las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión

REAL DECRETO 154/1995, de 3-FEB, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 3-MAR-95

Corrección errores: 22-MAR-95

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2

REAL DECRETO 875/1984, de 28-MAR, de la Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 12-MAY-84

Corrección errores: 22-OCT-84

FORJADOS

Fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas

REAL DECRETO 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno

B.O.E.: 8-AGO-80

MODIFICADO POR:

Modificación de fichas técnicas a que se refiere el Real Decreto 1630/1980, de 18-JUL, sobre autorización de uso para la fabricación y empleo de elementos resistentes de pisos y cubiertas

ORDEN de 29-NOV-89, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo

B.O.E.: 16-DIC-89

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

RESOLUCIÓN de 30-ENE-97, del Ministerio de Fomento

B.O.E.: 6-MAR-97

SANEAMIENTO, GRIFERÍA Y FONTANERÍA

Normas técnicas sobre grifería sanitaria para locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos y su homologación

REAL DECRETO 358/1985, de 23-ENE, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 22-MAR-85

Normas técnicas sobre condiciones para homologación de griferías

ORDEN de 15-ABR-85, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 20-ABR-85

Corrección de errores: 27-ABR-85

Especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para los locales de higiene corporal, cocinas y lavaderos para su homologación

ORDEN de 14-MAY-86, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 4-JUL-86

MODIFICADA POR:

Modificación de las Especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios cerámicos para cocinas y lavaderos para su homologación

ORDEN de 23-DIC-86, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 21/22-ENE-87

YESO Y ESCAYOLA

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas

REAL DECRETO 1312/1986, de 25-ABR, del Ministerio de Industria y Energía

B.O.E.: 1-JUL-86

Corrección errores: 7-OCT-86

ANEXO 2: COMUNIDAD DE MADRID

0) Normas de carácter general

Medidas para la calidad de la edificación

LEY 2/1999, de 17 de marzo, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 29-MAR-1999

Regulación del Libro del Edificio

DECRETO 349/1999, de 30 de diciembre, de la Consejería de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-ENE-2000

1) Instalaciones

Normas sobre documentación, tramitación y prescripciones técnicas de las instalaciones interiores de suministro de agua.

ORDEN 2106/1994, de 11 de noviembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-FEB-1995

MODIFICADA POR:

Modificación de los puntos 2 y 3 del Anexo I de la Orden 2106/1994 de 11 NOV

ORDEN 1307/2002, de 3 de abril, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica

B.O.C.M.: 11-ABR-2002

Condiciones de las instalaciones de gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria, o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión.

ORDEN 2910/1995, de 11 de diciembre, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 21-DIC-1995

AMPLIADA POR:

Ampliación del plazo de la disposición final 2ª de la orden de 11 de diciembre de 1995 sobre condiciones de las instalaciones en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales y, en particular, requisitos adicionales sobre la instalación de aparatos de calefacción, agua caliente sanitaria o mixto, y conductos de evacuación de productos de la combustión

ORDEN 454/1996, de 23 de enero, de la Consejería de Economía y Empleo de la C. de Madrid.

B.O.C.M.: 29-ENE-1996

2) Barreras arquitectónicas

Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

LEY 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 25-AGO-1993

Corrección errores: 21-SEP-1993

MODIFICADA POR:

Modificación de determinadas especificaciones técnicas de la Ley 8/1993, de 22 de junio, de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas

DECRETO 138/1998, de 23 de julio, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 30-JUL-1998

Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas

Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno

B.O.C.M.: 24-ABR-2007

(Entrada en vigor a los 60 días de su publicación)

Reglamento de desarrollo del régimen sancionador en materia de promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas.

DECRETO 71/1999, de 20 de mayo, de la Consejería de Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 28-MAY-1999

3) Medio ambiente

Régimen de protección contra la contaminación acústica de la Comunidad de Madrid

DECRETO 78/1999, de 27 de mayo, de la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 8-JUN-1999

Corrección errores: 1-JUL-1999

Evaluación ambiental

LEY 2/2002, de 19 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid

B.O.E.: 24-JUL-2002

B.O.C.M. 1-JUL-2002

4) Andamios

Requisitos mínimos exigibles para el montaje, uso, mantenimiento y conservación de los andamios tubulares utilizados en las obras de construcción

ORDEN 2988/1988, de 30 de junio, de la Consejería de Economía y Empleo de la Comunidad de Madrid

B.O.C.M.: 14-JUL-1988

Directiva CEE:

En la redacción del presente Proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como Normas de Obligado Cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra de la Directiva 93/37 de la Comunidad Económica Europea así como las que se refieran a Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

5. FRACCIONAMIENTO.

De acuerdo con el artículo 99.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, no podrá fraccionarse un contrato con objeto de disminuir la cuantía del mismo y eludir así los requisitos de publicidad o los relativos al procedimiento de adjudicación que correspondan.

6. CLASIFICACIÓN DEL TIPO DE OBRA.

De acuerdo con el Art. 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, las obras a realizar, como consecuencia del natural uso y paso del tiempo, cabe clasificarlas como:

a) Obras de primer establecimiento, reforma, restauración, rehabilitación o gran reparación

7. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA.

De acuerdo con lo especificado en la normativa vigente, Capítulo II Subsección 4.^a Clasificación de las empresas. Ley 9/2017 LCSP.:

Al ser el presupuesto de proyecto menor de 500.000 €, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, y que será recogido en los pliegos del contrato, acreditará su solvencia económica y financiera y solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación como contratista de obras en el grupo o subgrupo de clasificación correspondiente al contrato o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en el anuncio de licitación o en la invitación a participar en el procedimiento y detallados en los pliegos del contrato.

De acuerdo con el art. 25 del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, la clasificación será:

Grupo I) Instalaciones eléctricas Subgrupo 1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos.

Grupo G) Viales y pistas Grupo C, Subgrupo 6. Obras viales sin cualificación específica.

8. FORMA DE ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS DE OBRAS.

Debido al importe del proyecto, según el artículo 159 de la Ley 9/2017, se trata de un **PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO**, cuya adjudicación se llevará a cabo según lo establecido en artículo anteriormente citado.

9. PLAZO DE EJECUCIÓN.

A fin de cumplimentar el artículo 233 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, se fija un plazo global para la ejecución de las obras a que se refiere el presente proyecto de **TRES MESES**.

10. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS.

A fin de cumplimentar el Art 233, de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, el Contratista se sujetará al plazo establecido y al Programa de Trabajo especificado en el proyecto, atendiendo a lo especificado en el artículo 193.

Se estima como plazo global suficiente para la ejecución de las obras el de TRES meses (6), contados a partir de la fecha de la firma del Acta de Comprobación de Replanteo.

11. NORMAS DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

En la redacción del presente proyecto y en la ejecución de las obras a que éste se refiere, se consideran como normas de obligado cumplimiento las que puedan ser de aplicación a las distintas unidades de obra dictadas por la Presidencia de Gobierno, Ministerio de Fomento, así como la Normativa vigente sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el Contratista ejecutor de las obras.

12. CERTIFICADO DE OBRA COMPLETA.

El Arquitecto autor del presente proyecto, certifica que el mismo constituye una **OBRA COMPLETA**, susceptible de ser entregada al uso correspondiente, de acuerdo con los datos y especificaciones descritas en la Memoria. Asimismo, han sido comprobadas las dimensiones geométricas del emplazamiento que permitan la viabilidad del proyecto, sin que existan obstáculos que impidan la iniciación de las obras.

13. PLAZO DE GARANTÍA.

Se establece un plazo de garantía de DOCE meses, de acuerdo con lo preceptuado en el artículo 210.3 y 243.3 Recepción y plazo de garantía de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público. Este plazo de garantía no elimina la responsabilidad por vicios oculto según lo establecido en el artículo 244 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público.

Dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra, de oficio o a instancia del contratista, redactará un informe sobre el estado de las obras, con las consecuencias preceptuadas en el Art. 210.3 de la citada ley.

14. REVISIÓN DE PRECIOS.

Como el plazo de ejecución es de únicamente **3 MESES** y no es previsible que se retrase en más de 1 año la ejecución del proyecto, no se contempla la posibilidad de revisión de precios.

15. CARTEL DE OBRA

En la obra se colocará un cartel según el modelo facilitado por el Organismo subvencionador modelo PIR y que correrá por cuenta del contratista.

16. CONTROL DE CALIDAD.

Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales y productos a emplear, hasta un máximo del 1% del presupuesto de adjudicación del contrato.

16.1.- INTRODUCCIÓN

El presente plan de control recoge las pautas formales para el aseguramiento de la calidad de los materiales a emplear en las obras de **PISTA DE PADEL, EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA**, Villavieja de Lozoya.

Las pruebas que se detallan a continuación se realizarán en base a la normativa vigente:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.B.T.).
- CTE, Instalaciones Eléctricas de Alumbrado Exterior.

16.2.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE CONTROL CALIDAD

Para la realización del Plan de Control se ha aplicado la siguiente rutina a las partidas detalladas en el presupuesto del proyecto:

- Análisis de las principales unidades de obra y su medición. Como resultado se consigue establecer el número de unidades a controlar y los ensayos pertinentes.
- Propuesta de los ensayos más representativos para cada unidad, así como la frecuencia de los mismos. Como resultado se obtiene el nº de lotes y ensayos por cada unidad de obra a ejecutar en cada obra.

16.4.- PLAN DE CONTROL CALIDAD

Para la redacción de la propuesta de plan particular de control de calidad de esta obra se han utilizado las mediciones de proyecto.

CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

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

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:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas de forma reglamentaria, incluida la documentación correspondiente al marcado 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.

Control de Recepción mediante Distintivos de Calidad y Evaluaciones de Idoneidad Técnica.

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.
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

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.

Control de Recepción mediante Ensayos.

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.

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

16.5. MATERIALES. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Columnas y brazos de alumbrado

Obligatoriedad del marcado CE para estos productos aprobada por Resolución de 10 de octubre de 2003 (BOE 31/10/2003) y ampliada por resolución de 1 de 28 de junio de 2004 (BOE 16/07/2004).

- Acero. UNE-EN 40- 5.
- Aluminio. UNE-EN 40-6
- Mezcla de polímeros compuestos reforzados con fibra. UNE-EN 40-7

Elementos constructivos. Instalaciones de electricidad.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto. (BOE 18/09/2002).

Fase de proyecto

- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones.
 - Proyecto o Memoria Técnica de Diseño (MTD).
 - Modelos oficiales de MTD y certificado de instalación eléctrica para la Comunidad Autónoma de Madrid.

Fase de recepción de equipos y materiales

- Artículo 6. Equipos y materiales
- ITC-BT-07. Cables. Redes subterráneas para distribución en baja tensión

Fase de recepción de las instalaciones

- Artículo 18. Ejecución y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-04. Documentación y puesta en servicio de las instalaciones
- ITC-BT-05. Verificaciones e inspecciones
- Procedimiento para la tramitación, puesta en servicio e inspección de las instalaciones eléctricas no industriales conectadas a una alimentación en baja tensión.

16.6. LISTADO MÍNIMO DE PRUEBAS.

- Control de calidad de la documentación del proyecto:
 - El proyecto define y justifica la solución eléctrica aportada, justificando de manera expresa el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y de las Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Suministro y recepción de productos:
 - Se comprobará la existencia de marcado CE.
- Control de ejecución en obra:
 - Situación de puntos y mecanismos.
 - Sujeción de cables y señalización de circuitos.
 - Características y situación de equipos de alumbrado y de mecanismos (marca, modelo, dimensiones y potencia).
 - Montaje de mecanismos (verificación de fijación y nivelación)
 - Fijación de elementos y conexionado.

Pruebas de funcionamiento:

- Comprobación de la resistencia de la red de tierra.
- Encendido de alumbrado.
- Equilibrado de fases en circuitos trifásicos.
- Comprobación de los esquemas unifilares.
- Medida de consumos en varios puntos y comprobación de la idoneidad de la sección adoptada.
- Nivel de luminosidad medio en varios tramos elegidos al azar.
- Medida de la caída de tensión entre los centros de mando y luminarias más alejadas.
- Análisis de la red: potencias, armónicos, factor de potencia, etc.

16.7. CONCLUSIÓN

El presente plan es el modelo a seguir por la empresa instaladora para lograr unos niveles aceptables en la calidad de los materiales empleados y el perfecto funcionamiento de las instalaciones previstas en el proyecto.

Así mismo hay que considerarlo como un documento abierto a efectos de la inclusión de cualquier ensayo específico o inspección, tanto de materiales como de instalaciones, que pueda requerirse a criterio de la Dirección Facultativa de las obras.

17. CARTEL DE OBRA

En la obra se colocará un cartel según el modelo facilitado por el Organismo subvencionador y que correrá por cuenta del contratista.

18. PRESUPUESTO PARA CONOCIMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN.

Según se pormenoriza en el Presupuesto del Proyecto de **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA DE VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**, el importe de la actuación asciende a las siguientes cantidades:

C01	ACTUACIONES PREVIAS		14.446,84
C02	PISTA PÁDEL		20.953,16
C03	GESTION DE RESIDUOS		905,97
C04	SEGURIDAD Y SALUD		1.000,62
			<hr/>
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL			37.306,59
13,00 % Gastos generales			4.849,86
6,00 % Beneficio industrial			2.238,40
			<hr/>
SUMA DE G.G. y B.I.			7.088,26
21,00 % I.V.A.			9.322,92
			<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA			53.717,77
HONORARIOS DE ARQUITECTO			
<hr/>			
Proyecto	5,50 % s/ P.E.M.	2.051,86	
I.V.A.	21,00 % s/ proyecto	430,89	
			<hr/>
TOTAL HONORARIOS PROYECTO			2.482,75
Dirección de obra	2,50 % s/ P.E.M.	932,66	
I.V.A.	21,00 % s/ dirección	195,86	
			<hr/>
TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN			1.128,52
			<hr/>
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTO			3.611,27
			<hr/>
TOTAL HONORARIOS			3.611,27
			<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL			57.329,04


En Villavieja de Lozoya, marzo de 2.022


El arquitecto redactor.



Fdo: Arquitecto Municipal
MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ

El Promotor.


ARANZAZU
REGUERA (R:
P2818200D)

Firmado digitalmente
por 
ARANZAZU REGUERA
(R: P2818200D)
Fecha: 2022.10.06
12:29:48 +02'00'

. Fdo: La Alcaldesa,
ARANZAZU REGUERA CARRETERO

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
--------	-------------	-------------	--------	---------

ANEXO 1: JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

LOS PRECIOS UNITARIOS DE ESTE PROYECTO DE EJECUCIÓN, SE CORRESPONDEN SUSTANCIALMENTE CON LOS PRECIOS DE LA BASE DE DATOS DE LA CONSTRUCCIÓN. EN AQUELLOS OTROS NO INCLUIDOS EN LA MENCIONADA BASE SE HAN APLICADO PRECIOS DE MERCADO TRAS CONSULTAR CON DIFERENTES EMPRESAS DEL SECTOR

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
PRECIOS UNITARIOS				
MOM	1,000 u	Mano de obra montaje	1.550,00	1.550,00
			Grupo MOM.....	1.550,00
O01OA030	3,330 h.	Oficial primera	21,89	72,89
O01OA050	0,664 h	Ayudante	20,47	13,59
O01OA070	4,151 h.	Peón ordinario	19,00	78,87
			Grupo O01.....	165,35
P30ZY053	1,000 u	Pista padel 20x10 m. PC-HA-CST	16.900,00	16.900,00
			Grupo P30.....	16.900,00
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	32,53	32,53
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	73,83	73,83
P31CB030	0,330 m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	288,89	95,33
P31CB050	1,000 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	33,29	33,29
P31CB190	20,010 m.	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	1,59	31,82
P31CE150	0,250 ud	Cuadro secundario obra pmáx.20kW	866,39	216,60
P31CI005	1,000 ud	Extintor polvo ABC 3 kg. 13A/55B	28,11	28,11
P31IA010	4,000 ud	Casco seguridad con rueda	4,90	19,60
P31IA120	1,332 ud	Gafas protectoras	9,26	12,33
P31IA140	1,332 ud	Gafas antipolvo	3,51	4,68
P31IA150	1,332 ud	Semi-mascarilla 1 filtro	29,64	39,48
P31IC050	1,000 ud	Faja protección lumbar	31,04	31,04
P31IC095	4,000 ud	Chaleco de trabajo poliéster-algodón	13,65	54,60
P31IC140	1,332 ud	Peto reflectante a/r.	16,79	22,36
P31IM020	4,000 ud	Par guantes de neopreno	1,48	5,92
P31IM038	4,000 ud	Par guantes alta resist. al corte	5,61	22,44
P31IP025	1,332 ud	Par botas de seguridad	37,18	49,52
P31IP100	1,332 ud	Par rodilleras	9,85	13,12
P31SC010	1,000 ud	Cartel PVC. 220x300 mm. Obli., proh., advert.	2,87	2,87
P31SV010	0,800 ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	29,11	23,29
P31SV155	0,800 ud	Caballote para señal D=60 L=90,70	27,98	22,38
			Grupo P31.....	835,15
TR	1,000 u	TRANSPORTE (TRAILER)	590,00	590,00
			Grupo TR	590,00
m21M02GE010	0,214 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	49,78	10,65
m21M05EC010	0,135 h	Excavadora hidráulica cadenas 135 CV	63,04	8,51
m21M05RN020	0,203 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	7,48
m21M06CM020	2,175 h	Compresor portátil diésel media presión 3,2 m3/min 7 bar	3,07	6,68
m21M06MI030	2,175 h	Martillo manual picador neumático	3,01	6,55
m21M06MR040	0,180 h	Martillo rompedor hidráulico 600 kg	10,56	1,90
m21M07CB030	0,235 h	Camión basculante de 12 t	40,71	9,57
m21M07CB050	0,180 h	Camión basculante 6x4 20 t.	42,43	7,64
m21M07N040	1,530 m3	Tratamiento de RCD a vertedero	13,00	19,89
m21M07N080	4,500 m3	Canon de tierra a vertedero	6,08	27,36
m21O01OA010	2,349 h	Encargado	24,09	56,59
m21O01OA020	0,113 h	Capataz	22,80	2,57
m21O01OA030	11,350 h	Oficial primera	21,29	241,64
m21O01OA050	10,150 h	Ayudante	19,33	196,20
m21O01OA060	6,450 h	Peón especializado	19,04	122,81
m21O01OA070	12,899 h	Peón ordinario	18,50	238,63
m21O01OB240	10,676 h	Oficial 1ª electricista	23,07	246,30
m21O01OB250	5,734 h	Oficial 2ª electricista	22,11	126,78
m21O01OB260	5,370 h	Ayudante electricista	21,92	117,71
m21P01AA020	0,122 m3	Arena de río 0/6 mm	17,01	2,08
m21P01AA050	1,575 m3	Arena de miga cribada	26,25	41,34
m21P01D130	0,203 m3	Agua	1,20	0,24
m21P01D150	40,400 ud	Pequeño material	1,28	51,71
m21P01HM010	1,400 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	61,50	86,10
m21P01HM080	0,058 m3	Hormigón HM-12,5/B/40/IIa central	67,77	3,93
m21P01ME320	290,000 kg	Mortero premezclado alta resistencia para rejuntado pavimento	0,92	266,80
m21P02EAM020	1,000 ud	Tapa y marco FD 0,60x0,60	45,83	45,83
m21P15AD010	60,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,28	76,80
m21P15AF020	15,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm.	6,04	90,60
m21P15AF030	34,000 m	Tubo corrugado PE DN=110mm.	1,58	53,72
m21P15AH005	15,000 m	Cinta señalizadora	0,17	2,55
m21P15AH120	26,000 ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	20,28
m21P15CG010	1,000 ud	Armario BTV-2/BTVC 250 A	1.077,30	1.077,30
m21P15GA060	15,000 m	Cond. rígi. 750 V 16 mm2 Cu	4,02	60,30
m21P15NA040	41,200 m	Cable rígido cobre 0,6/1kV RV Eca - 1x25 mm2	4,70	193,64
m21P15T010	1,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	17,60	17,60

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

CÓDIGO	CANTIDAD UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO	IMPORTE
m21P15T020	1,000 ud	Placa Cu t.t. 500x500x2 Ac.	42,20	42,20
m21P15T030	20,000 m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,59	51,80
m21P15T050	1,000 ud	Registro de comprobación + tapa	21,26	21,26
m21P15T060	1,000 ud	Puente de prueba	7,58	7,58
m21P15T080	1,000 ud	Cartucho carga aluminotérmica C-115	5,61	5,61
Grupo m21.....				3.674,71
mM05PN010	1,022 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2m3	46,01	47,04
mM05RN060	30,000 h	Retro-pala con martillo rompedor	48,48	1.454,40
mM06CM030	27,335 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min. 7 bar	3,91	106,88
mM06MR010	15,385 h	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,60	70,77
mM06MR030	27,335 h	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,97	53,85
mM07CB040	4,090 h	Camión basculante 4x4 14 t.	40,15	164,20
mM07N030	37,489 m3	Canon de desbroce a planta	5,00	187,45
Grupo mM0.....				2.084,59
mM11HV030	7,637 h	Aguja eléct.c/convertid.gasolina D=79mm.	4,84	36,96
Grupo mM1.....				36,96
mO01OA030	7,277 h	Oficial primera	19,97	145,33
mO01OA060	139,050 h	Peón especializado	17,56	2.441,72
mO01OA070	95,470 h	Peón ordinario	17,45	1.665,96
mO01OB010	27,017 h	Oficial 1ª encofrador	19,93	538,46
mO01OB020	34,787 h	Ayudante encofrador	18,70	650,52
mO01OB040	12,840 h	Oficial 1ª ferralla	19,93	255,90
mO01OB050	12,840 h	Ayudante ferralla	18,70	240,11
Grupo mO0.....				5.938,00
mP01AG090	7,481 m3	Grava machaqueo 40/80 mm.	22,00	164,58
mP01D020	2,913 l	Desencofrante p/encofrado madera	1,71	4,98
mP01EM010	19,536 m2	Tablero aglom. hidrófugo 3,66x1,83x22	16,56	323,52
mP01EM080	0,249 m3	Madera pino encofrar 26 mm	247,91	61,64
mP01HA010	29,008 m3	Hormigón HA-25/P/20/l central	80,21	2.326,74
mP01U070	1,421 kg	Puntas 20x100	7,30	10,37
mP03AA010	5,328 kg	Alambre atar 1,30 mm	1,39	7,41
mP03ACC030	976,800 kg	Acero corrugado B 500 S/SD	0,85	830,28
mP03AM030	57,446 m2	Malla 15x15x6 2,870 kg/m2	1,78	102,25
Grupo mP0.....				3.831,77

En Villavieja del Lozoya, marzo de 2022

El Arquitecto redactor.

Fdo. M



ANEXO 2: PLAN DE OBRA VALORADO

PISTA DE PADEL, EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA. VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

CAPITUL RESUMEN		EUROS
C01	ACTUACIONES PREVIAS	14.446,84
C02	PISTA DE PADEL	20.953,16
C03	GESTIÓN DE RESIDUOS	905,97
C04	DSEGURIDAD Y SALUD	1.000,62
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		37.306,59

13%Gastos Generales	4.849,86	
6,00% Beneficio Industrial	2.238,40	
		7.088,26
21,00% IVA		9.322,92

TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	53717,77
-----------------------------------	-----------------

MESES	1	2	3
-------	---	---	---

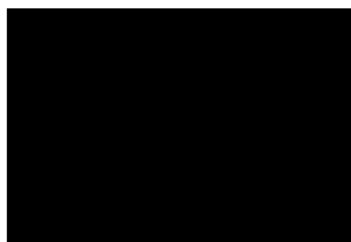
ACTUACIONES PREVIAS	14.446,84		
PISTA DE PADEL	20.953,16		
GESTIÓN DE RESIDUOS	301,99	301,99	301,99
DSEGURIDAD Y SALUD	333,54	333,54	333,54

TOTAL AC/ 37.306,59

CERTIFICACIONES MENSUALES:	36.035,53	635,53	635,53
TOTAL I/B.I.+G.G.	42.882,28	756,28	756,28
0,21% IVA	9.005,28	158,82	158,82
TOTAL I/IVA 21%	51.887,56	915,10	915,10
CERTIFICACIONES MENSUALES ACUMULADAS:	51.887,56	52.802,66	53.717,77

En Villavieja del Lozoya, marzo de 2022

El Arquitecto redactor.



Fdo. Mariano Ortiz Sánchez

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El Presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción se redacta en base al Proyecto Básico y de Ejecución de **PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID** de acuerdo con la legislación a continuación enumerada:

- Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 13-FEB-2008
- Orden 2726/2009, de 16 de julio, de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Ordenación del Territorio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
- Evaluación ambiental: LEY 21/2013, de 9 de diciembre, de Jefatura del Estado B.O.E.: 11-DIC-2013

El presente Estudio realiza una estimación de los residuos que se prevé que se producirán en los trabajos directamente relacionados con la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente Plan de Gestión de Residuos por parte del Constructor. En dicho Plan se desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución de la obra.

El Proyecto Básico y de Ejecución de **PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID** define las obras necesarias para este proyecto está directamente relacionado con la **protección y mejora del medio ambiente**. Se ha atendido a materiales no lesivos y por lo tanto respetuosos con el medio ambiente, de tal manera que la actuación interviene favorablemente en el medio natural. Sus especificaciones concretas y las Mediciones en particular constan en el documento general del Proyecto al que el presente Estudio complementa.

ESTIMACIÓN DE RESIDUOS A GENERAR

La estimación de residuos a generar figura en la tabla existente al final del presente Estudio. Tales residuos se corresponden con los derivados del proceso específico de la obra prevista sin tener en cuenta otros residuos derivados de los sistemas de envío, embalajes de materiales, etc. que dependerán de las condiciones de suministro y se contemplarán en el correspondiente Plan de Residuos de las Obras. Dicha estimación se ha codificado de acuerdo a lo establecido en la Orden MAM/304/2002. (Lista europea de residuos).

En esta estimación de recursos NO se prevé la generación de residuos peligrosos como consecuencia del empleo de materiales de construcción que contienen amianto y en concreto, chapas de fibrocemento. Así mismo es previsible la generación de otros residuos peligrosos derivados del uso de sustancias peligrosas como disolventes, pinturas, etc. y de sus envases contaminados si bien su estimación habrá de hacerse en el Plan de Gestión de Residuos cuando se conozcan las condiciones de suministro y aplicación de tales materiales.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE GENERACIÓN DE RESIDUOS

Para prevenir la generación de residuos se prevé la instalación de una caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables de modo que en ningún caso puedan enviarse a vertederos sino que se proceda a su aprovechamiento posterior por parte del Constructor. Dicha caseta está ubicada en el plano que compone el presente Estudio de Residuos.



En cuanto a los terrenos de excavación, al no hallarse contaminados, se utilizarán en actividades de acondicionamiento o rellenos tales como graveras antiguas, etc. de modo que no tengan la consideración de residuo.

MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Mediante la separación de residuos se facilita su reutilización, valorización y eliminación posterior. Se prevén las siguientes medidas:

Para la separación de los residuos peligrosos que se generen se dispondrá de un contenedor adecuado cuya ubicación se señala en el plano que compone el presente Estudio. La recogida y tratamiento será objeto del Plan de Gestión de Residuos.

En relación con los restantes residuos previstos, las cantidades no superan las establecidas en la normativa para requerir tratamiento separado de los mismos salvo.

Para separar los mencionados residuos se dispondrán de contenedores específicos cuya recogida se preverá en el Plan de Gestión de Residuos específico. Para situar dichos contenedores se ha reservado una zona con acceso desde la vía pública en el recinto de la obra que se señalizará convenientemente y que se encuentra marcada en el plano del presente Estudio de Gestión de Residuos.

Para toda la recogida de residuos se contará con la participación de un Gestor de Residuos autorizado de acuerdo con lo que se establezca en el Plan de Gestión de Residuos.

No obstante lo anterior, en el Plan de Gestión de Residuos habrá de preverse la posibilidad de que sean necesarios más contenedores en función de las condiciones de suministro, embalajes y ejecución de los trabajos.

REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN

No se prevé la posibilidad de realizar en obra ninguna de las operaciones de reutilización, valorización ni eliminación debido a la escasa cantidad de residuos generados. Por lo tanto, el Plan de Gestión de Residuos preverá la contratación de Gestores de Residuos autorizado para su correspondiente retirada y tratamiento posterior.

El número de Gestores de Residuos específicos necesario será al menos el correspondiente a las categorías mencionadas en el apartado de Separación de Residuos que son:

Ladrillo

Madera

Chapas de fibrocemento

Los restantes residuos se entregarán a un Gestor de Residuos de la Construcción no realizándose pues ninguna actividad de eliminación ni transporte a vertedero directa desde la obra.

En general los residuos que se generarán de forma esporádica y espaciada en el tiempo salvo los procedentes de las excavaciones que se generan de forma más puntual. No obstante, la periodicidad de las entregas se fijará en el Plan de Gestión de Residuos en función del ritmo de trabajos previsto.

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Se establecen las siguientes prescripciones específicas en lo relativo a la gestión de residuos:

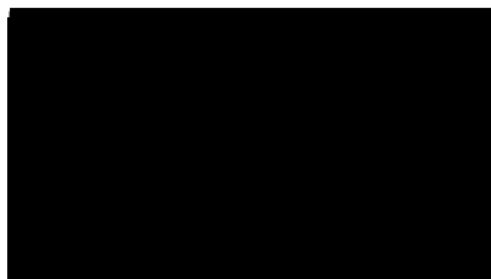
- Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.
- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.
- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos. En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

PRESUPUESTO Y TABLA DE RESIDUOS ESTIMADOS

El presente presupuesto no contempla las partidas de transporte de terrenos ya incluida en el presupuesto del Proyecto, canon de vertedero, así como lo correspondiente a la recogida y limpieza de obra que se incluye en las partidas del mismo proyecto como parte integrante de las mismas. El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente:

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie construida	265,00	m2
	Volumen de tierras de excavación/demolición	100,00	m3
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétrea			
17 01 01	Hormigón	6,360	40,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	29,150	26,500
17 02 02	Vidrio	0,000	0,000
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	5,168	2,491
De naturaleza no pétrea			
17 02 01	Madera	1,855	3,710
17 02 03	Plástico	0,689	2,120
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	2,650	0,212
17 04 07	Metales mezclados	2,120	1,855
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,000	0,000
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	0,769	3,498
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,265	2,120
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,133	1,325
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,159	0,133
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	3,710	5,300
Subtotal		53,03	89,26
tierras de excavación		113,00	100,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos(DERRIBOS)	0,00	0,000
Total		166,03	189,264
Precio estimado: 5 €/m³ (i/canon)			
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		905,97	€
(Presupuesto = 5 €/m³ x Vol)			

En Villavieja de Lozoya, marzo de 2022



El Arquitecto: Fdo: Mariano Ortiz Sánchez
Villavieja de Lozoya, marzo de 2022

**PROYECTO de EJECUCIÓN de:
PISTA DE PADEL, EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA
VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID**

Promueve:

**AYUNTAMIENTO DE
VILLAVIEJA DEL LOZOYA**



PLIEGO DE CONDICIONES

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE:

PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID

SITUACIÓN

ÁREA POLIDEPORTIVA. VILLAVIEJA DEL LOZOYA (MADRID)

PROMOTOR:

AYUNTAMIENTO DE VILLAVIEJA DEL LOZOYA

Pliego de cláusulas administrativas

Disposiciones generales

Naturaleza y objeto del pliego general

Artículo 1. El presente pliego general de condiciones tiene carácter supletorio del pliego de condiciones particulares del proyecto.

Ambos, como parte del proyecto arquitectónico, tienen por finalidad regular la ejecución de las obras fijando los niveles técnicos y de calidad exigibles, precisando las intervenciones que corresponden, según el contrato y con arreglo a la legislación aplicable, al promotor o dueño de la obra, al contratista o constructor de la misma, sus técnicos y encargados, al arquitecto y al aparejador o arquitecto técnico y a los laboratorios y entidades de control de calidad, así como las relaciones entre todos ellos y sus correspondientes obligaciones en orden al cumplimiento del contrato de obra.

Documentación del contrato de obra

Artículo 2. Integran el contrato los siguientes documentos relacionados por orden de prelación en cuanto al valor de sus especificaciones en caso de omisión o aparente contradicción:

1º Las condiciones fijadas en el propio documento de contrato de empresa o arrendamiento de obra, si existiera.

2º El pliego de condiciones particulares.

3º El presente pliego general de condiciones.

4º El resto de la documentación de proyecto (memoria, planos, mediciones y presupuesto).

En las obras que lo requieran, también formarán parte el estudio de seguridad y salud y el proyecto de control de calidad de la edificación.

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

Las órdenes e instrucciones de la dirección facultativa de la obras se incorporan al proyecto como interpretación, complemento o precisión de sus determinaciones.

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

Disposiciones facultativas

Delimitación general de funciones técnicas

DELIMITACIÓN DE FUNCIONES DE LOS AGENTES INTERVINIENTES

Artículo 3. Ámbito de aplicación de la Ley de Ordenación de la Edificación

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

a) Administrativo, sanitario, religioso, residencial en todas sus formas, docente y cultural.

b) Aeronáutico; agropecuario; de la energía; de la hidráulica; minero; de telecomunicaciones (referido a la ingeniería de las telecomunicaciones); del transporte terrestre, marítimo, fluvial y aéreo; forestal; industrial; naval; de la ingeniería de saneamiento e higiene, y accesorio a las obras de ingeniería y su explotación.

c) Todas las demás edificaciones cuyos usos no estén expresamente relacionados en los grupos anteriores.

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

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

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

EL PROMOTOR

Será promotor cualquier persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o colectivamente decida, impulse, programe o financie, con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Son obligaciones del promotor:

a) Ostentar sobre el solar la titularidad de un derecho que le faculte para construir en él.

b) Facilitar la documentación e información previa necesaria para la redacción del proyecto, así como autorizar al director de obra las posteriores modificaciones del mismo.

c) Gestionar y obtener las preceptivas licencias y autorizaciones administrativas, así como suscribir el acta de recepción de la obra.

d) Designar al coordinador de seguridad y salud para el proyecto y la ejecución de la obra.

e) Suscribir los seguros previstos en la LOE.

f) Entregar al adquirente, en su caso, la documentación de obra ejecutada, o cualquier otro documento exigible por las administraciones competentes.

EL PROYECTISTA

Artículo 4. Son obligaciones del proyectista:

a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico redactor del proyecto que tenga la titulación profesional habilitante.

b) Redactar el proyecto con sujeción a la normativa vigente y a lo que se haya establecido en el contrato y entregarlo, con los visados que en su caso fueran preceptivos.

c) Acordar, en su caso, con el promotor la contratación de colaboraciones parciales.

EL CONSTRUCTOR

Artículo 5. Son obligaciones del constructor:

- a) Ejecutar la obra con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, a fin de alcanzar la calidad exigida en el proyecto.
- b) Tener la titulación o capacitación profesional que habilita para el cumplimiento de las condiciones exigidas para actuar como constructor.
- c) Designar al jefe de obra que asumirá la representación técnica del constructor en la obra y que por su titulación o experiencia deberá tener la capacitación adecuada de acuerdo con las características y la complejidad de la obra.
- d) Asignar a la obra los medios humanos y materiales que su importancia requiera.
- e) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- f) Elaborar el plan de seguridad y salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- g) Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, y en su caso de la dirección facultativa.
- h) Formalizar las subcontrataciones de determinadas partes o instalaciones de la obra dentro de los límites establecidos en el contrato.
- i) Firmar el acta de replanteo o de comienzo y el acta de recepción de la obra.
- j) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas y a las reglas de la buena construcción. A tal efecto, ostenta la jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordina las intervenciones de los subcontratistas.
- k) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del aparejador o arquitecto técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- l) Custodiar los libros de órdenes y seguimiento de la obra, así como los de seguridad y salud y el del control de calidad, éstos si los hubiere, y dar el enterado a las anotaciones que en ellos se practiquen.
- m) Facilitar al aparejador o arquitecto técnico con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- n) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- o) Suscribir con el promotor las actas de recepción provisional y definitiva.
- p) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.
- q) Facilitar al director de obra los datos necesarios para la elaboración de la documentación de la obra ejecutada.
- r) Facilitar el acceso a la obra a los laboratorios y entidades de control de calidad contratados y debidamente homologados para el cometido de sus funciones.
- s) Suscribir las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción previstas en el artículo 19 de la LOE.

EL DIRECTOR DE OBRA

Artículo 6. Corresponde al director de obra:

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante de arquitecto, arquitecto técnico, ingeniero o ingeniero técnico, según corresponda, y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Verificar el replanteo y la adecuación de la cimentación y de la estructura proyectada a las características geotécnicas del terreno.
- c) Dirigir la obra coordinándola con el proyecto de ejecución, facilitando su interpretación técnica, económica y estética.
- d) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el libro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- e) Elaborar, a requerimiento del promotor o con su conformidad, eventuales modificaciones del proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del proyecto.
- f) Coordinar, junto al aparejador o arquitecto técnico, el programa de desarrollo de la obra y el proyecto de control de calidad de la obra, con sujeción al Código Técnico de la Edificación (CTE) y a las especificaciones del proyecto.
- g) Comprobar, junto al aparejador o arquitecto técnico, los resultados de los análisis e informes realizados por laboratorios y/o entidades de control de calidad.
- h) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurran a la dirección con función propia en aspectos de su especialidad.
- i) Dar conformidad a las certificaciones parciales de obra y la liquidación final.
- j) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como conformar las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas, con los visados que en su caso fueran preceptivos.
- k) Asesorar al promotor durante el proceso de construcción y especialmente en el acto de la recepción.
- l) Preparar con el contratista la documentación gráfica y escrita del proyecto definitivamente ejecutado para entregarlo al promotor.
- m) A dicha documentación se adjuntará, al menos, el acta de recepción, la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el libro del edificio y será entregada a los usuarios finales del edificio.

EL DIRECTOR DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

- a) Estar en posesión de la titulación académica y profesional habilitante y cumplir las condiciones exigibles para el ejercicio de la profesión. En caso de personas jurídicas, designar al técnico director de la ejecución de la obra que tenga la titulación profesional habilitante.
- b) Redactar el documento de estudio y análisis del proyecto para elaborar los programas de organización y de desarrollo de la obra.
- c) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- d) Redactar, cuando se le requiera, el estudio de los sistemas adecuados a los riesgos del trabajo en la realización de la obra y aprobar el Estudio de seguridad y salud para la aplicación del mismo.
- e) Redactar, cuando se le requiera, el proyecto de control de calidad de la edificación, desarrollando lo especificado en el proyecto de ejecución.
- f) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del arquitecto y del constructor.
- g) Comprobar las instalaciones provisionales, medios auxiliares y medidas de seguridad y salud en el trabajo, controlando su correcta ejecución.
- h) Realizar o disponer las pruebas y ensayos de materiales, instalaciones y demás unidades de obra según las frecuencias de muestreo programadas en el plan de control, así como efectuar las demás comprobaciones que resulten necesarias para asegurar la calidad constructiva

de acuerdo con el proyecto y la normativa técnica aplicable. De los resultados informará puntualmente al constructor, impartándole, en su caso, las órdenes oportunas; de no resolverse la contingencia adoptará las medidas que corresponda, dando cuenta al arquitecto.

- i) Realizar las mediciones de obra ejecutada y dar conformidad, según las relaciones establecidas, a las certificaciones valoradas y a la liquidación final de la obra.
- j) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- k) Dirigir la ejecución material de la obra comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las instrucciones del director de obra.
- l) Consignar en el l bro de órdenes y asistencias las instrucciones precisas.
- m) Suscribir el acta de replanteo o de comienzo de obra y el certificado final de obra, así como elaborar y suscribir las certificaciones parciales y la liquidación final de las unidades de obra ejecutadas.
- n) Colaborar con los restantes agentes en la elaboración de la documentación de la obra ejecutada, aportando los resultados del control realizado.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD

El coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra deberá desarrollar las siguientes funciones:

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

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

Artículo 8. Las entidades de control de calidad de la edificación prestan asistencia técnica en la verificación de la calidad del proyecto, de los materiales y de la ejecución de la obra y sus instalaciones de acuerdo con el proyecto y la normativa aplicable.

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

Son obligaciones de las entidades y de los laboratorios de control de calidad:

- a) Prestar asistencia técnica y entregar los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, al director de la ejecución de las obras.
- b) Justificar la capacidad suficiente de medios materiales y humanos necesarios para realizar adecuadamente los trabajos contratados, en su caso, a través de la correspondiente acreditación oficial otorgada por las comunidades autónomas con competencia en la materia.

De las obligaciones y derechos generales del constructor o contratista

VERIFICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 9. Antes de dar comienzo a las obras, el constructor consignará por escrito que la documentación aportada le resulta suficiente para la comprensión de la totalidad de la obra contratada, o en caso contrario, solicitará las aclaraciones pertinentes.

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

Artículo 10. 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 aparejador o arquitecto técnico de la dirección facultativa.

PROYECTO DE CONTROL DE CALIDAD

Artículo 11. El constructor tendrá a su disposición el proyecto de control de calidad, si para la obra fuera necesario, en el que se especificarán las características y requisitos que deberán cumplir los materiales y unidades de obra, y los criterios para la recepción de los materiales, según estén avalados o no por sellos marcas e calidad; ensayos, análisis y pruebas a realizar, determinación de lotes y otros parámetros definidos en el proyecto por el arquitecto o aparejador de la dirección facultativa.

OFICINA EN LA OBRA

Artículo 12. 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 l bro de órdenes y asistencias.
- El plan de seguridad y salud y su libro de incidencias, si hay para la obra.
- El proyecto de control de calidad y su libro de registro, si hay para la obra.
- El reglamento y ordenanza de seguridad y salud en el trabajo.
- La documentación de los seguros suscritos por el constructor.

REPRESENTACIÓN DEL CONTRATISTA. JEFE DE OBRA

Artículo 13. El constructor viene obligado a comunicar a la propiedad la persona designada como delegado suyo en la obra, que tendrá el carácter de jefe de obra de la misma, con dedicación plena y con facultades para representarle y adoptar en todo momento cuantas decisiones competan a la contrata.

Serán sus funciones las del constructor según se especifica en el artículo 5.

Cuando la importancia de las obras lo requiera y así se consigne en el pliego de condiciones particulares de índole facultativa, el delegado del contratista será un facultativo de grado superior o grado medio, según los casos.

El pliego de condiciones particulares determinará el personal facultativo o especialista que el constructor se obligue a mantener en la obra como mínimo, y el tiempo de dedicación comprometido.

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

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN LA OBRA

Artículo 14. El jefe de obra, por sí o por medio de sus técnicos, o encargados estará presente durante la jornada legal de trabajo y acompañará al arquitecto o al aparejador o arquitecto técnico, en las visitas que hagan a las obras, poniéndose a su disposición para la práctica de los reconocimientos que se consideren necesarios y suministrándoles los datos precisos para la comprobación de mediciones y liquidaciones.

TRABAJOS NO ESTIPULADOS EXPRESAMENTE

Artículo 15. Es obligación de la contrata el ejecutar cuando sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aun cuando no se halle expresamente determinado en los documentos de proyecto, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el arquitecto dentro de los límites de posibilidades que los presupuestos habiliten para cada unidad de obra y tipo de ejecución. En defecto de especificación en el pliego de condiciones particulares, se entenderá que requiere reformado de proyecto con consentimiento expreso de la propiedad, promotor, toda variación que suponga incremento de precios de alguna unidad de obra en más del 20% del total del presupuesto en más de un 10%.

INTERPRETACIONES, ACLARACIONES Y MODIFICACIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Artículo 16. El constructor podrá requerir del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, según sus respectivos cometidos, las instrucciones o aclaraciones que se precisen para la correcta interpretación y ejecución de lo proyectado.

Cuando se trate de aclarar, interpretar o modificar preceptos de los pliegos de condiciones o indicaciones de los planos o croquis, las órdenes e instrucciones correspondientes se comunicarán precisamente por escrito al constructor, estando éste obligado a su vez a devolver los originales o las copias suscribiendo con su firma el enterado, que figurará al pie de todas las órdenes, avisos o instrucciones que reciba tanto del aparejador o arquitecto técnico como del arquitecto.

Cualquier reclamación que en contra de las disposiciones tomadas por éstos crea oportuno hacer el constructor, habrá de dirigirla, dentro precisamente del plazo de 3 días, a quién la hubiere dictado, el cual dará al constructor el correspondiente recibo, si éste lo solicitase.

RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA

Artículo 17. Las reclamaciones que el contratista quiera hacer contra las órdenes o instrucciones dimanadas de la dirección facultativa, sólo podrá presentarlas, a través del arquitecto, ante la propiedad, si son de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los pliegos de condiciones correspondientes.

Contra disposiciones de orden técnico del arquitecto o del aparejador o arquitecto técnico, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada dirigida al arquitecto, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo, que en todo caso será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

RECUSACIÓN POR EL CONTRATISTA DEL PERSONAL NOMBRADO POR EL ARQUITECTO

Artículo 18. El constructor no podrá recusar a los arquitectos, aparejadores o personal encargado por éstos de la vigilancia de las obras, ni pedir que por parte de la propiedad se designen otros facultativos para los reconocimientos y mediciones.

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

FALTAS DEL PERSONAL

Artículo 19. El arquitecto, en supuestos de desobediencia a sus instrucciones, manifiesta incompetencia o negligencia grave que comprometan o perturben la marcha de los trabajos, podrá requerir al contratista para que aparte de la obra a los dependientes u operarios causantes de la perturbación.

SUBCONTRATAS

Artículo 20. 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.

Responsabilidad civil de los agentes que intervienen en el proceso de la edificación

DAÑOS MATERIALES

Artículo 21. Las personas físicas o jurídicas que intervienen en el proceso de la edificación responderán frente a los propietarios y los terceros adquirentes de los edificios o partes de los mismos, en el caso de que sean objeto de división, de los siguientes daños materiales ocasionados en el edificio dentro de los plazos indicados, contados desde la fecha de recepción de la obra, sin reservas o desde la subsanación de éstas:

a) Durante 10 años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos que afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

b) Durante 3 años, de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad del artículo 3 de la LOE.

El constructor también responderá de los daños materiales por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras dentro del plazo de 1 año.

RESPONSABILIDAD CIVIL

Artículo 22. La responsabilidad civil será exigible en forma personal e individualizada, tanto por actos u omisiones de propios, como por actos u omisiones de personas por las que se deba responder.

No obstante, cuando pudiera individualizarse la causa de los daños materiales o quedase debidamente probada la concurrencia de culpas sin que pudiera precisarse el grado de intervención de cada agente en el daño producido, la responsabilidad se exigirá solidariamente. En todo caso, el promotor responderá solidariamente con los demás agentes intervinientes ante los posibles adquirentes de los daños materiales en el edificio ocasionados por vicios o defectos de construcción.

Sin perjuicio de las medidas de intervención administrativas que en cada caso procedan, la responsabilidad del promotor que se establece en la LOE se extenderá a las personas físicas o jurídicas que, a tenor del contrato o de su intervención decisoria en la promoción, actúen como tales promotores bajo la forma de promotor o gestor de cooperativas o de comunidades de propietarios u otras figuras análogas.

Cuando el proyecto haya sido contratado conjuntamente con más de un proyectista, los mismos responderán solidariamente.

Los proyectistas que contraten los cálculos, estudios, dictámenes o informes de otros profesionales, serán directamente responsables de los daños que puedan derivarse de su insuficiencia, incorrección o inexactitud, sin perjuicio de la repetición que pudieran ejercer contra sus autores.

El constructor responderá directamente de los daños materiales causados en el edificio por vicios o defectos derivados de la impericia, falta de capacidad profesional o técnica, negligencia o incumplimiento de las obligaciones atribuidas al jefe de obra y demás personas físicas o jurídicas que de él dependan.

Cuando el constructor subcontrate con otras personas físicas o jurídicas la ejecución de determinadas partes o instalaciones de la obra, será directamente responsable de los daños materiales por vicios o defectos de su ejecución, sin perjuicio de la repetición a que hubiere lugar.

El director de obra y el director de la ejecución de la obra que suscriban el certificado final de obra serán responsables de la veracidad y exactitud de dicho documento.

Quien acepte la dirección de una obra cuyo proyecto no haya elaborado él mismo, asumirá las responsabilidades derivadas de las omisiones, deficiencias o imperfecciones del proyecto, sin perjuicio de la repetición que pudiese corresponderle frente al proyectista.

Cuando la dirección de obra se contrate de manera conjunta a más de un técnico, los mismos responderán solidariamente sin perjuicio de la distribución que entre ellos corresponda.

Las responsabilidades por daños no serán exigibles a los agentes que intervengan en el proceso de la edificación, si se prueba que aquellos fueron ocasionados por caso fortuito, fuerza mayor, acto de tercero o por el propio perjudicado por el daño.

Las responsabilidades a que se refiere este artículo se entienden sin perjuicio de las que alcanzan al vendedor de los edificios o partes edificadas frente al comprador conforme al contrato de compraventa suscrito entre ellos, a los artículos 1.484 y siguientes del Código Civil y demás legislación aplicable a la compraventa.

Prescripciones generales relativas a trabajos, materiales y medios auxiliares

CAMINOS Y ACCESOS

Artículo 23. El constructor dispondrá por su cuenta los accesos a la obra, el cerramiento o vallado de ésta y su mantenimiento durante la ejecución de la obra. El aparejador o arquitecto técnico podrá exigir su modificación o mejora.

REPLANTEO

Artículo 24. 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 considerará a cargo del contratista e incluidos en su oferta.

El constructor someterá el replanteo a la aprobación del aparejador o arquitecto técnico y una vez esto haya dado su conformidad preparará un acta acompañada de un plano que deberá ser aprobada por el arquitecto, siendo responsabilidad del constructor la omisión de este trámite.

INICIO DE LA OBRA. RITMO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 25. 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 aquel señalados queden ejecutados los trabajos correspondientes y, en consecuencia, la ejecución total se lleve a efecto dentro del plazo exigido en el contrato.

Obligatoriamente y por escrito, deberá el contratista dar cuenta al arquitecto y al aparejador o arquitecto técnico del comienzo de los trabajos al menos con 3 días de antelación.

ORDEN DE LOS TRABAJOS

Artículo 26. En general, la determinación del orden de los trabajos es facultad de la contrata, salvo aquellos casos en que, por circunstancias de orden técnico, estime conveniente su variación la dirección facultativa.

FACILIDADES PARA OTROS CONTRATISTAS

Artículo 27. De acuerdo con lo que requiera la dirección facultativa, el contratista general deberá dar todas las facilidades razonables para la realización de los trabajos que le sean encomendados a todos los demás contratistas que intervengan en la obra. Ello sin perjuicio de las compensaciones económicas a que haya lugar entre contratistas por utilización de medios auxiliares o suministros de energía u otros conceptos.

En caso de litigio, ambos contratistas estarán a lo que resuelva la dirección facultativa.

AMPLIACIÓN DEL PROYECTO POR CAUSAS IMPREVISTAS O DE FUERZA MAYOR

Artículo 28. Cuando sea preciso por motivo imprevisto o por cualquier accidente, ampliar el proyecto, no se interrumpirán los trabajos, continuándose según las instrucciones dadas por el arquitecto en tanto se formula o se tramita el proyecto reformado.

El constructor está obligado a realizar con su personal y sus materiales cuanto la dirección de las obras disponga para apeos, apuntalamientos, derribos, recalzos o cualquier otra obra de carácter urgente, anticipando de momento este servicio, cuyo importe le será consignado en un presupuesto adicional o abonado directamente, de acuerdo con lo que se convenga.

PRÓRROGA POR CAUSA DE FUERZA MAYOR

Artículo 29. 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 del arquitecto. Para ello, el constructor expondrá, en escrito dirigido al arquitecto, la causa que impide la ejecución o la marcha de los trabajos y el retraso que por ello se originaría en los plazos acordados, razonando debidamente la prórroga que por dicha causa solicita.

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA EN EL RETRASO DE LA OBRA

Artículo 30. El contratista no podrá excusarse de no haber cumplido los plazos de obras estipulados, alegando como causa la carencia de planos u órdenes de la dirección facultativa, a excepción del caso en que habiéndolo solicitado por escrito no se le hubiesen proporcionado.

CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

Artículo 31. Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al proyecto, a las modificaciones del mismo que previamente hayan sido aprobadas y a las órdenes e instrucciones que bajo su responsabilidad y por escrito entreguen el arquitecto o el aparejador o arquitecto técnico al constructor, dentro de las limitaciones presupuestarias y de conformidad con lo especificado en el artículo 15.

DOCUMENTACIÓN DE OBRAS OCULTAS

Artículo 32. De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose: uno, al arquitecto; otro, al aparejador; y, el tercero, al contratista, firmados todos ellos por los tres. Dichos planos, que deberán ir suficientemente acotados, se considerarán documentos indispensables e irrecusables para efectuar las mediciones.

TRABAJOS DEFECTUOSOS

Artículo 33. El constructor debe emplear los materiales que cumplan las condiciones exigidas en las condiciones generales y particulares de índole técnica del pliego de condiciones y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, es responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que le exonere de responsabilidad el control que compete al aparejador o arquitecto técnico, ni tampoco el hecho de que estos trabajos hayan sido valorados en las certificaciones parciales de obra, que siempre se entenderán extendidas y abonadas a buena cuenta.

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

VICIOS OCULTOS

Artículo 34. Si el aparejador o arquitecto técnico tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo, y antes de la recepción definitiva, los ensayos, destructivos o no, que crea necesarios para reconocer los trabajos que suponga defectuosos, dando cuenta de la circunstancia al arquitecto.

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

MATERIALES Y APARATOS. SU PROCEDENCIA

Artículo 35. El constructor tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de todas clases en los puntos que le parezca conveniente, excepto en los casos en que el pliego particular de condiciones técnicas preceptúe una procedencia determinada.

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

PRESENTACIÓN DE MUESTRAS

Artículo 36. A petición del arquitecto, el constructor le presentará las muestras de los materiales siempre con la antelación prevista en el calendario de la obra.

MATERIALES NO UTILIZABLES

Artículo 37. El constructor, a su costa, transportará y colocará, agrupándolos ordenadamente y en el lugar adecuado, los materiales procedentes de las excavaciones, derrubios, etc., que no sean utilizables en la obra.

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

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

MATERIALES Y APARATOS DEFECTUOSOS

Artículo 38. Cuando los materiales, elementos de instalaciones o aparatos no fuesen de la calidad prescrita en este pliego, o no tuvieran la preparación en él exigida o, en fin, cuando la falta de prescripciones formales de aquel, se reconociera o demostrara que no eran adecuados para su objeto, el arquitecto a instancias del aparejador o arquitecto técnico, dará orden al constructor de sustituirlos por otros que satisfagan las condiciones o llenen el objeto a que se destinen.

Si a los 15 días de recibir el constructor orden de que retire los materiales que no estén en condiciones, no ha sido cumplida, podrá hacerlo la propiedad cargando los gastos a la contrata.

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

GASTOS OCASIONADOS POR PRUEBAS Y ENSAYOS

Artículo 39. 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.

LIMPIEZA DE LAS OBRAS

Artículo 40. Es obligación del constructor mantener limpias las obras y sus alrededores, tanto de escombros como de materiales sobrantes, hacer desaparecer las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como adoptar las medidas y ejecutar todos los trabajos que sean necesarios para que la obra ofrezca buen aspecto.

OBRAS SIN PRESCRIPCIONES

Artículo 41. 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.

De las recepciones de edificios y obras anejas

ACTA DE RECEPCIÓN

Artículo 42. La recepción de la obra es el acto por el cual el constructor, una vez concluida ésta, hace entrega de la misma al promotor y es aceptada por éste. Podrá realizarse con o sin reservas y deberá abarcar la totalidad de la obra o fases completas y terminadas de la misma, cuando así se acuerde por las partes.

La recepción deberá consignarse en un acta firmada, al menos, por el promotor y el constructor, y en la misma se hará constar:

- Las partes que intervienen.
- La fecha del certificado final de la totalidad de la obra o de la fase completa y terminada de la misma.
- El coste final de la ejecución material de la obra.
- La declaración de la recepción de la obra con o sin reservas, especificando, en su caso, éstas de manera objetiva, y el plazo en que deberán quedar subsanados los defectos observados. Una vez subsanados los mismos, se hará constar en un acta aparte, suscrita por los firmantes de la recepción.
- Las garantías que, en su caso, se exijan al constructor para asegurar sus responsabilidades.
- Se adjuntará el certificado final de obra suscrito por el director de obra (arquitecto) y el director de la ejecución de la obra (aparejador) y la documentación justificativa del control de calidad realizado.

El promotor podrá rechazar la recepción de la obra por considerar que la misma no está terminada o que no se adecua a las condiciones contractuales. En todo caso, el rechazo deberá ser motivado por escrito en el acta, en la que se fijará el nuevo plazo para efectuar la recepción. Salvo pacto expreso en contrario, la recepción de la obra tendrá lugar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de su terminación, acreditada en el certificado final de obra, plazo que se contará a partir de la notificación efectuada por escrito al promotor. La recepción se entenderá tácitamente producida si transcurridos 30 días desde la fecha indicada el promotor no hubiera puesto de manifiesto reservas o rechazo motivado por escrito.

RECEPCIÓN PROVISIONAL

Artículo 43. Ésta se realizará con la intervención de la propiedad, del constructor, del arquitecto y del aparejador o arquitecto técnico. Se convocará también a los restantes técnicos que, en su caso, hubiesen intervenido en la dirección con función propia en aspectos parciales o unidades especializadas.

Practicado un detenido reconocimiento de las obras, se extenderá un acta con tantos ejemplares como intervinientes y firmados por todos ellos. Desde esta fecha empezará a correr el plazo de garantía, si las obras se hallasen en estado de ser admitidas. Seguidamente, los técnicos de la dirección facultativa extenderán el correspondiente certificado de final de obra.

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

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

DOCUMENTACIÓN FINAL

Artículo 44. El arquitecto, asistido por el contratista y los técnicos que hubieren intervenido en la obra, redactarán la documentación final de las obras, que se facilitará a la propiedad. Dicha documentación se adjuntará, al acta de recepción, con la relación identificativa de los agentes que han intervenido durante el proceso de edificación, así como la relativa a las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio y sus instalaciones, de conformidad con la normativa que le sea de aplicación. Esta documentación constituirá el libro del edificio, que ha de ser encargado por el promotor y será entregado a los usuarios finales del edificio.

A su vez dicha documentación se divide en:

a) DOCUMENTACIÓN DE SEGUIMIENTO DE OBRA

Dicha documentación según el CTE se compone de:

- Libro de órdenes y asistencias, de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
- Libro de incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- Proyecto, con sus anejos y modificaciones debidamente autorizadas por el director de la obra.
- Licencia de obras, de apertura del centro de trabajo y, en su caso, de otras autorizaciones administrativas.

La documentación de seguimiento será depositada por el director de la obra en su colegio de arquitectos.

b) DOCUMENTACIÓN DE CONTROL DE OBRA

Su contenido, cuya recopilación es responsabilidad del director de ejecución de obra, se compone de:

- Documentación de control, que debe corresponder a lo establecido en el proyecto, más sus anejos y modificaciones.
- Documentación, instrucciones de uso y mantenimiento, así como garantías de los materiales y suministros, que debe ser proporcionada por el constructor, siendo conveniente recordárselo fehacientemente.
- En su caso, documentación de calidad de las unidades de obra, preparada por el constructor y autorizada por el director de ejecución en su colegio profesional.

c) CERTIFICADO FINAL DE OBRA

Este se ajustará al modelo publicado en el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en donde el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de la licencia y la documentación técnica que lo complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- Descripción de las modificaciones que, con la conformidad del promotor, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia.
- Relación de los controles realizados.

MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS Y LIQUIDACIÓN PROVISIONAL DE LA OBRA

Artículo 45. Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el aparejador o arquitecto técnico a su medición definitiva, con precisa asistencia del constructor o de su representante. Se extenderá la oportuna certificación por triplicado que, aprobada por el arquitecto con su firma, servirá para el abono por la propiedad del saldo resultante salvo la cantidad retenida en concepto de fianza (según lo estipulado en el artículo 6 de la LOE).

PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 46. El plazo de garantía deberá estipularse en el pliego de condiciones particulares y en cualquier caso nunca deberá ser inferior a 9 meses (1 año en contratos con las administraciones públicas).

CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE

Artículo 47. Los gastos de conservación durante el plazo de garantía comprendido entre las recepciones provisional y definitiva, correrán a cargo del contratista.

Si el edificio fuese ocupado o utilizado antes de la recepción definitiva, la guardería, limpieza y reparaciones causadas por el uso correrán a cargo del propietario y las reparaciones por vicios de obra o por defectos en las instalaciones, serán a cargo de la contrata.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

Artículo 48. La recepción definitiva se verificará después de transcurrido el plazo de garantía en igual forma y con las mismas formalidades que la provisional, a partir de cuya fecha cesará la obligación del constructor de reparar a su cargo aquellos desperfectos inherentes a la normal conservación de los edificios y quedarán sólo subsistentes todas las responsabilidades que pudieran alcanzarle por vicios de la construcción.

PRORROGA DEL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 49. Si al proceder al reconocimiento para la recepción definitiva de la obra, no se encontrase ésta en las condiciones debidas, se aplazará dicha recepción definitiva y el arquitecto director marcará al constructor los plazos y formas en que deberán realizarse las obras necesarias y, de no efectuarse dentro de aquellos, podrá resolverse el contrato con pérdida de la fianza.

RECEPCIONES DE TRABAJOS CUYA CONTRATA HAYA SIDO RESCINDIDA

Artículo 50. En el caso de resolución del contrato, el contratista vendrá obligado a retirar, en el plazo que se fije en el pliego de condiciones particulares, la maquinaria, medios auxiliares, instalaciones, etc., a resolver los subcontratos que tuviese concertados y a dejar la obra en condiciones de ser reanudada por otra empresa.

Las obras y trabajos terminados por completo se recibirán provisionalmente con los trámites establecidos en este pliego de condiciones. Transcurrido el plazo de garantía se recibirán definitivamente según lo dispuesto en este pliego.

Para las obras y trabajos no determinados, pero aceptables a juicio del arquitecto director, se efectuará una sola y definitiva recepción.

Disposiciones económicas

Principio general

Artículo 51. Todos los que intervienen en el proceso de construcción tienen derecho a percibir puntualmente las cantidades devengadas por su correcta actuación, con arreglo a las condiciones contractualmente establecidas.

La propiedad, el contratista y, en su caso, los técnicos pueden exigirse recíprocamente las garantías adecuadas al cumplimiento puntual de sus obligaciones de pago.

Fianzas

Artículo 52. El contratista prestará fianza con arreglo a alguno de los siguientes procedimientos según se estipule:

- a) Depósito previo, en metálico, valores, o aval bancario, por importe entre el 4% y el 10% del precio total de contrata.
- b) Mediante retención en las certificaciones parciales o pagos a cuenta en igual proporción.

El porcentaje de aplicación para el depósito o la retención se fijará en el pliego de condiciones particulares.

DEVOLUCIÓN DE FIANZAS

Artículo 55. La fianza retenida será devuelta al contratista en un plazo que no excederá de 30 días una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra. La propiedad podrá exigir que el contratista le acredite la liquidación y finiquito de sus deudas causadas por la ejecución de la obra, tales como salarios, suministros, subcontratos...

DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA EN EL CASO DE EFECTUARSE RECEPCIONES PARCIALES

Artículo 56. Si la propiedad, con la conformidad del arquitecto director, accediera a hacer recepciones parciales, tendrá derecho el contratista a que se le devuelva la parte proporcional de la fianza.

De los precios

COMPOSICIÓN DE LOS PRECIOS UNITARIOS

Artículo 57. El cálculo de los precios de las distintas unidades de obra es el resultado de sumar los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

a) COSTES DIRECTOS

- La mano de obra, con sus pluses y cargas y seguros sociales, que interviene directamente en la ejecución de la unidad de obra.
- Los materiales, a los precios resultantes a pie de obra, que queden integrados en la unidad de que se trate o que sean necesarios para su ejecución.
- Los equipos y sistemas técnicos de seguridad y salud para la prevención y protección de accidentes y enfermedades profesionales.
- Los gastos de personal, combustible, energía, etc., que tengan lugar por el accionamiento o funcionamiento de la maquinaria e instalaciones utilizadas en la ejecución de la unidad de obra.
- Los gastos de amortización y conservación de la maquinaria, instalaciones, sistemas y equipos anteriormente citados.

b) COSTES INDIRECTOS

Los gastos de instalación de oficinas a pie de obra, comunicaciones, edificación de almacenes, talleres, pabellones temporales para obreros, laboratorios, seguros, etc., los del personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra y los imprevistos. Todos estos gastos, se cifrarán en un porcentaje de los costes directos.

c) GASTOS GENERALES

Los gastos generales de empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la administración, legalmente establecidas. Se cifrarán como un porcentaje de la suma de los costes directos e indirectos (en los contratos de obras de la administración pública este porcentaje se establece entre un 13% y un 17%).

d) BENEFICIO INDUSTRIAL

El beneficio industrial del contratista se establece en el 6% sobre la suma de las anteriores partidas en obras para la administración.

e) PRECIO DE EJECUCIÓN MATERIAL

Se denominará precio de ejecución material el resultado obtenido por la suma de los anteriores conceptos a excepción del beneficio industrial.

f) PRECIO DE CONTRATA

El precio de contrata es la suma de los costes directos, los indirectos, los gastos generales y el beneficio industrial.

El IVA se aplica sobre esta suma (precio de contrata) pero no integra el precio.

PRECIOS DE CONTRATA. IMPORTE DE CONTRATA

Artículo 58. En el caso de que los trabajos a realizar en un edificio u obra aneja cualquiera se contratasen a riesgo y ventura, se entiende por precio de contrata el que importa el coste total de la unidad de obra, es decir, el precio de ejecución material, más el % sobre este último precio en concepto de beneficio industrial del contratista. El beneficio se estima normalmente en el 6%, salvo que en las condiciones particulares se establezca otro distinto.

PRECIOS CONTRADICTORIOS

Artículo 59. Se producirán precios contradictorios sólo cuando la propiedad por medio del arquitecto decida introducir unidades o cambios de calidad en alguna de las previstas, o cuando sea necesario afrontar alguna circunstancia imprevista.

El contratista estará obligado a efectuar los cambios.

A falta de acuerdo, el precio se resolverá contradictoriamente entre el arquitecto y el contratista antes de comenzar la ejecución de los trabajos y en el plazo que determine el pliego de condiciones particulares. Si subsiste la diferencia se acudirá, en primer lugar, al concepto más análogo dentro del cuadro de precios del proyecto, y en segundo lugar al banco de precios de uso más frecuente en la localidad.

Los contradictorios que hubiere se referirán siempre a los precios unitarios de la fecha del contrato.

RECLAMACIÓN DE AUMENTO DE PRECIOS

Artículo 60. Si el contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá bajo ningún pretexto de error u omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirva de base para la ejecución de las obras.

FORMAS TRADICIONALES DE MEDIR O DE APLICAR LOS PRECIOS

Artículo 61. En ningún caso podrá alegar el contratista los usos y costumbres del país respecto de la aplicación de los precios o de la forma de medir las unidades de obras ejecutadas, se estará a lo previsto en primer lugar, al pliego general de condiciones técnicas y en segundo lugar, al pliego de condiciones particulares técnicas.

REVISIÓN DE LOS PRECIOS CONTRATADOS

Artículo 62. Contratándose las obras a riesgo y ventura, no se admitirá la revisión de los precios en tanto que el incremento no alcance, en la suma de las unidades que falten por realizar de acuerdo con el calendario, un montante superior al 3% del importe total del presupuesto de contrato.

Caso de producirse variaciones en alza superiores a este porcentaje, se efectuará la correspondiente revisión de acuerdo con la fórmula establecida en el pliego de condiciones particulares, percibiendo el contratista la diferencia en más que resulte por la variación del IPC superior al 3%.

No habrá revisión de precios de las unidades que puedan quedar fuera de los plazos fijados en el calendario de la oferta.

ACOPIO DE MATERIALES

Artículo 63. El contratista queda obligado a ejecutar los acopios de materiales o aparatos de obra que la propiedad ordene por escrito.

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

Obras por administración

ADMINISTRACIÓN

Artículo 64. Se denominan obras por administración aquellas en las que las gestiones que se precisan para su realización las lleva directamente el propietario, bien por sí o por un representante suyo o bien por mediación de un constructor.

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

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

a) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DIRECTA

Artículo 65. se denominan obras por administración directa aquellas en las que el propietario por sí o por mediación de un representante suyo, que puede ser el propio arquitecto director, expresamente autorizado a estos efectos, lleve directamente las gestiones precisas para la ejecución de la obra, adquiriendo los materiales, contratando su transporte a la obra y, en suma interviniendo directamente en todas las operaciones precisas para que el personal y los obreros contratados por él puedan realizarla; en estas obras el constructor, si lo hubiese, o el encargado de su realización, es un mero dependiente del propietario, ya sea como empleado suyo o como autónomo contratado por él, que es quien reúne en sí, por tanto, la doble personalidad de propietario y contratista.

b) OBRAS POR ADMINISTRACIÓN DELEGADA O INDIRECTA

Artículo 66. Se entiende por obra por administración delegada o indirecta la que convienen un propietario y un constructor para que éste, por cuenta de aquel y como delegado suyo, realice las gestiones y los trabajos que se precisen y se convengan.

Son por tanto, características peculiares de las obras por administración delegada o indirecta las siguientes:

- 1) Por parte del propietario, la obligación de abonar directamente, o por mediación del constructor, todos los gastos inherentes a la realización de los trabajos convenidos, reservándose el propietario la facultad de poder ordenar, bien por sí o por medio del arquitecto director en su representación, el orden y la marcha de los trabajos, la elección de los materiales y aparatos que en los trabajos han de emplearse y, en suma, todos los elementos que crea preciso para regular la realización de los trabajos convenidos.
- 2) Por parte del constructor, la obligación de llevar la gestión práctica de los trabajos, aportando sus conocimientos constructivos, los medios auxiliares precisos y, en suma, todo lo que, en armonía con su cometido, se requiera para la ejecución de los trabajos, percibiendo por ello del propietario un % prefijado sobre el importe total de los gastos efectuados y abonados por el constructor.

LIQUIDACIÓN DE OBRAS POR ADMINISTRACIÓN

Artículo 67. Para la liquidación de los trabajos que se ejecuten por administración delegada o indirecta, regirán las normas que a tales fines se establezcan en las condiciones particulares de índole económica vigentes en la obra; a falta de ellas, las cuentas de administración las presentará el constructor al propietario, en relación valorada a la que deberá acompañarse y agrupados en el orden que se expresan los documentos siguientes todos ellos conformados por el aparejador o arquitecto técnico:

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

A la suma de todos los gastos inherentes a la propia obra en cuya gestión o pago haya intervenido el constructor se le aplicará, a falta de convenio especial, un 15%, entendiéndose que en este porcentaje están incluidos los medios auxiliares y los de seguridad preventivos de accidentes, los gastos generales que al constructor originen los trabajos por administración que realiza y el beneficio industrial del mismo.

ABONO AL CONSTRUCTOR DE LAS CUENTAS DE ADMINISTRACIÓN DELEGADA

Artículo 68. Salvo pacto distinto, los abonos al constructor de las cuentas de administración delegada los realizará el propietario mensualmente según las partes de trabajos realizados aprobados por el propietario o por su delegado representante.

Independientemente, el aparejador o arquitecto técnico redactará, con igual periodicidad, la medición de la obra realizada, valorándola con arreglo al presupuesto aprobado. Estas valoraciones no tendrán efectos para los abonos al constructor, salvo que se hubiese pactado lo contrario contractualmente.

NORMAS PARA LA ADQUISICIÓN DE LOS MATERIALES Y APARATOS

Artículo 69. No obstante las facultades que en estos trabajos por administración delegada se reserva el propietario para la adquisición de los materiales y aparatos, si al constructor se le autoriza para gestionarlos y adquirirlos, deberá presentar al propietario, o en su representación al arquitecto director, los precios y las muestras de los materiales y aparatos ofrecidos, necesitando su previa aprobación antes de adquirirlos.

DEL CONSTRUCTOR EN EL BAJO RENDIMIENTO DE LOS OBREROS

Artículo 70. Si de los partes mensuales de obra ejecutada que preceptivamente debe presentar el constructor al arquitecto director, éste advirtiese que los rendimientos de la mano de obra, en todas o en algunas de las unidades de obra ejecutada, fuesen notoriamente inferiores a los rendimientos normales generalmente admitidos para unidades de obra iguales o similares, se lo notificará por escrito al constructor, con el fin de que éste haga las gestiones precisas para aumentar la producción en la cuantía señalada por el arquitecto director.

Si hecha esta notificación al constructor, en los meses sucesivos, los rendimientos no llegasen a los normales, el propietario queda facultado para resarcirse de la diferencia, rebajando su importe del 15% que por los conceptos antes expresados correspondería abonarle al constructor en las liquidaciones quincenales que preceptivamente deben efectuarse. En caso de no llegar ambas partes a un acuerdo en cuanto a los rendimientos de la mano de obra, se someterá el caso a arbitraje.

RESPONSABILIDADES DEL CONSTRUCTOR

Artículo 71. En los trabajos de obras por administración delegada, el constructor sólo será responsable de los defectos constructivos que pudieran tener los trabajos o unidades por él ejecutadas y también de los accidentes o perjuicios que pudieran sobrevenir a los obreros o a terceras personas por no haber tomado las medidas precisas que en las disposiciones legales vigentes se establecen. En cambio, y salvo lo expresado en el artículo 70 precedente, no será responsable del mal resultado que pudiesen dar los materiales y aparatos elegidos con arreglo a las normas establecidas en dicho artículo.

En virtud de lo anteriormente consignado, el constructor está obligado a reparar por su cuenta los trabajos defectuosos y a responder también de los accidentes o perjuicios expresados en el párrafo anterior.

Valoración y abono de los trabajos

FORMAS DE ABONO DE LAS OBRAS

Artículo 72. Según la modalidad elegida para la contratación de las obras, y salvo que en el pliego particular de condiciones económicas se preceptúe otra cosa, el abono de los trabajos se efectuará así:

1) Tipo fijo o tanto alzado total. Se abonará la cifra previamente fijada como base de la adjudicación, disminuida en su caso en el importe de la baja efectuada por el adjudicatario.

2) Tipo fijo o tanto alzado por unidad de obra. Este precio por unidad de obra es invariable y se haya fijado de antemano, pudiendo variar solamente el número de unidades ejecutadas.

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

3) Tanto variable por unidad de obra. Según las condiciones en que se realice y los materiales diversos empleados en su ejecución de acuerdo con las órdenes del arquitecto director.

Se abonará al contratista en idénticas condiciones al caso anterior.

4) Por listas de jornales y recbos de materiales, autorizados en la forma que el presente pliego general de condiciones económicas determina.

5) Por horas de trabajo, ejecutado en las condiciones determinadas en el contrato.

RELACIONES VALORADAS Y CERTIFICACIONES

Artículo 73. En cada una de las épocas o fechas que se fijen en el contrato o en los pliegos de condiciones particulares que rijan en la obra, formará el contratista una relación valorada de las obras ejecutadas durante los plazos previstos, según la medición que habrá practicado el aparejador.

Lo ejecutado por el contratista en las condiciones preestablecidas, se valorará aplicando al resultado de la medición general, cúbica, superficial, lineal, ponderada o numeral correspondiente para cada unidad de obra, los precios señalados en el presupuesto para cada una de ellas, teniendo presente además lo establecido en el presente pliego general de condiciones económicas respecto a mejoras o sustituciones de material y a las obras accesorias y especiales, etc.

Al contratista, que podrá presenciar las mediciones necesarias para extender dicha relación, se le facilitarán por el aparejador los datos correspondientes de la relación valorada, acompañándolos de una nota de envío, al objeto de que, dentro del plazo de 10 días a partir de la fecha del recbo de dicha nota, pueda el contratista examinarlos y devolverlos firmados con su conformidad o hacer, en caso contrario, las observaciones o reclamaciones que considere oportunas.

Dentro de los 10 días siguientes a su recibo, el arquitecto director aceptará o rechazará las reclamaciones del contratista si las hubiere, dando cuenta al mismo de su resolución, pudiendo éste, en el segundo caso, acudir ante el propietario contra la resolución del arquitecto director en la forma referida en los pliegos generales de condiciones facultativas y legales.

Tomando como base la relación valorada indicada en el párrafo anterior, expedirá el arquitecto director la certificación de las obras ejecutadas. De su importe se deducirá el tanto por cien que para la construcción de la fianza se haya preestablecido.

El material acopiado a pie de obra por indicación expresa y por escrito del propietario, podrá certificarse hasta el 90% de su importe, a los precios que figuren en los documentos del proyecto, sin afectarlos del % de contrata.

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

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

MEJORAS DE OBRAS LIBREMENTE EJECUTADAS

Artículo 74. Cuando el contratista, incluso con autorización del arquitecto director, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que el señalado en el proyecto o sustituyese una clase de fábrica con otra que tuviese asignado mayor precio o ejecutase con mayores dimensiones cualquiera parte de la obra, o, en general, introdujese en ésta y sin pedírsela, cualquiera otra modificación que sea beneficiosa a juicio del arquitecto director, no tendrá derecho, sin embargo, más que al abono de lo que pudiera corresponder en el caso de que hubiese construido la obra con estricta sujeción a la proyectada y contratada o adjudicada.

ABONO DE TRABAJOS PRESUPUESTADOS CON PARTIDA ALZADA

Artículo 75. Salvo lo preceptuado en el pliego de condiciones particulares de índole económica, vigente en la obra, el abono de los trabajos presupuestados en partida alzada, se efectuará de acuerdo con el procedimiento que corresponda entre los que a continuación se expresan:

- a) Si existen precios contratados para unidades de obras iguales, las presupuestadas mediante partida alzada, se abonarán previa medición y aplicación del precio establecido.
- b) Si existen precios contratados para unidades de obra similares, se establecerán precios contradictorios para las unidades con partida alzada, deducidos de los similares contratados.
- c) Si no existen precios contratados para unidades de obra iguales o similares, la partida alzada se abonará íntegramente al contratista, salvo el caso de que en el presupuesto de la obra se exprese que el importe de dicha partida debe justificarse, en cuyo caso el arquitecto director indicará al contratista y con anterioridad a su ejecución, el procedimiento que de seguirse para llevar dicha cuenta, que en realidad será de administración, valorándose los materiales y jornales a los precios que figuren en el presupuesto aprobado o, en su defecto, a los que con anterioridad a la ejecución convengan las dos partes, incrementándose su importe total con el porcentaje que se fije en el pliego de condiciones particulares en concepto de gastos generales y beneficio industrial del contratista.

ABONO DE AGOTAMIENTOS Y OTROS TRABAJOS ESPECIALES NO CONTRATADOS

Artículo 76. Cuando fuese preciso efectuar agotamientos, inyecciones y otra clase de trabajos de cualquiera índole especial y ordinaria, que por no estar contratados no sean de cuenta del contratista, y si no se contratasen con tercera persona, tendrá el contratista la obligación de realizarlos y de satisfacer los gastos de toda clase que ocasionen, los cuales le serán abonados por el propietario por separado de la contrata. Además de reintegrar mensualmente estos gastos al contratista, se le abonará juntamente con ellos el tanto por cien del importe total que, en su caso, se especifique en el pliego de condiciones particulares.

PAGOS

Artículo 77. Los pagos se efectuarán por el propietario en los plazos previamente establecidos, y su importe corresponderá precisamente al de las certificaciones de obra conformadas por el arquitecto director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

ABONO DE TRABAJOS EJECUTADOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

Artículo 78. Efectuada la recepción provisional y si durante el plazo de garantía se hubieran ejecutado trabajos cualesquiera, para su abono se procederá así:

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

Indemnizaciones mutuas

INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DEL PLAZO DE TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Artículo 79. La indemnización por retraso en la terminación se establecerá en un tanto por mil del importe total de los trabajos contratados, por cada día natural de retraso, contados a partir del día de terminación fijado en el calendario de obra, salvo lo dispuesto en el pliego particular del presente proyecto.

Las sumas resultantes se descontarán y retendrán con cargo a la fianza.

DEMORA DE LOS PAGOS POR PARTE DEL PROPIETARIO

Artículo 80. Si el propietario no efectuase el pago de las obras ejecutadas, dentro del mes siguiente al que corresponde el plazo convenido el contratista tendrá además el derecho de percibir el abono de un 5% anual (o el que se defina en el pliego particular), en concepto de intereses de demora, durante el espacio de tiempo del retraso y sobre el importe de la mencionada certificación.

Si aún transcurrieran 2 meses a partir del término de dicho plazo de 1 mes sin realizarse dicho pago, tendrá derecho el contratista a la resolución del contrato, procediéndose a la liquidación correspondiente de las obras ejecutadas y de los materiales acopiados, siempre que éstos reúnan las condiciones preestablecidas y que su cantidad no exceda de la necesaria para la terminación de la obra contratada o adjudicada.

No obstante lo anteriormente expuesto, se rechazará toda solicitud de resolución del contrato fundada en dicha demora de pagos, cuando el contratista no justifique que en la fecha de dicha solicitud ha invertido en obra o en materiales acopiados admisibles la parte de presupuesto correspondiente al plazo de ejecución que tenga señalado en el contrato.

Varios

MEJORAS, AUMENTOS Y/O REDUCCIONES DE OBRA.

Artículo 76. No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el arquitecto director haya ordenado por escrito la ejecución de trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el contrato. Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del proyecto a menos que el arquitecto director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

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

Se seguirán el mismo criterio y procedimiento, cuando el arquitecto director introduzca innovaciones que supongan una reducción apreciable en los importes de las unidades de obra contratadas.

UNIDADES DE OBRA DEFECTUOSAS, PERO ACEPTABLES

Artículo 77. Cuando por cualquier causa fuera menester valorar obra defectuosa, pero aceptable a juicio del arquitecto director de las obras, éste determinará el precio o partida de abono después de oír al contratista, el cual deberá conformarse con dicha resolución, salvo el caso en que, estando dentro del plazo de ejecución, prefiera demoler la obra y rehacerla con arreglo a condiciones, sin exceder de dicho plazo.

SEGURO DE LAS OBRAS

Artículo 78. El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tengan por contrata los objetos asegurados.

El importe abonado por la sociedad aseguradora, en el caso de siniestro, se ingresará en cuenta a nombre del propietario, para que con cargo a ella se abone la obra que se construya, y a medida que ésta se vaya realizando.

El reintegro de dicha cantidad al contratista se efectuará por certificaciones, como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del contratista, hecho en documento público, el propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres distintos del de reconstrucción de la parte siniestrada.

La infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el contratista pueda resolver el contrato, con devolución de fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc., y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al contratista por el siniestro y que no se le hubiesen abonado, pero sólo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la compañía aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el arquitecto director.

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

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

Además se han de establecer garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos de la construcción, según se describe en el artículo 81, en base al artículo 19 de la LOE.

CONSERVACIÓN DE LA OBRA

Artículo 79. Si el contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el propietario antes de la recepción definitiva, el arquitecto director, en representación del propietario, podrá disponer todo lo que sea preciso para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuese menester para su buena conservación, abonándose todo ello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de resolución del contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el arquitecto director fije.

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

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el contratista a revisar y reparar la obra, durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente pliego de condiciones económicas.

USO POR EL CONTRATISTA DE EDIFICIO O BIENES DEL PROPIETARIO

Artículo 80. Cuando durante la ejecución de las obras ocupe el contratista, con la necesaria y previa autorización del propietario, edificios o haga uso de materiales o útiles pertenecientes al mismo, tendrá obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos a la terminación del contrato, en perfecto estado de conservación, reponiendo los que se hubiesen inutilizado, sin derecho a indemnización por esta reposición ni por las mejoras hechas en los edificios, propiedades o materiales que haya utilizado.

En el caso de que al terminar el contrato y hacer entrega del material, propiedades o edificaciones, no hubiese cumplido el contratista con lo previsto en el párrafo anterior, lo realizará el propietario a costa de aquel y con cargo a la fianza.

PAGO DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo de la contrata, siempre que en las condiciones particulares del proyecto no se estipule lo contrario.

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

Artículo 81. El régimen de garantías exigibles para las obras de edificación se hará efectivo de acuerdo con la obligatoriedad que se establece en la LOE (el apartado c) exigible para edificios cuyo destino principal sea el de vivienda, según disposición adicional segunda de la LOE), teniendo como referente a las siguientes garantías:

a) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 1 año, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de ejecución que afecten a elementos de terminación o acabado de las obras, que podrá ser sustituido por la retención por el promotor de un 5% del importe de la ejecución material de la obra.

b) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 3 años, el resarcimiento de los daños causados por vicios o defectos de los elementos constructivos o de las instalaciones que ocasionen el incumplimiento de los requisitos de habitabilidad especificados en el artículo 3 de la LOE.

c) Seguro de daños materiales o seguro de caución, para garantizar, durante 10 años, el resarcimiento de los daños materiales causados por vicios o defectos que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y estabilidad del edificio.

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

CAPITULO I Objeto de este documento

1.1 El Pliego de Prescripciones Técnicas reúne todas las normas a seguir para la realización de las obras de que es objeto el presente Proyecto Básico y de Ejecución de **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID**, redactado por el arquitecto municipal **Mariano Ortiz Sánchez**. Se redacta en virtud de lo establecido en la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, texto que será de aplicación y referencia en todo el articulado del presente Pliego, conjuntamente con el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre).

1.2 El presente Pliego, conjuntamente con los otros documentos requeridos en la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, y artículos 125 a 133 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas (R.D. 1098/2001, de 12 de Octubre), forma el proyecto que servirá de base para la contratación de las obras de **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA MADRID** citada.

1.3 Las presentes prescripciones técnicas serán de obligada observación por el contratista a quien se adjudique la obra, el cual deberá hacer constar que las conoce y que se compromete a ejecutar la obra con estricta sujeción a las mismas en la propuesta que formule y que sirva de base para la adjudicación.

CAPITULO II Descripción de las obras

2.1 Las obras objeto del contrato son las que quedan especificadas en los restantes documentos del Proyecto, tales como la Memoria Descriptiva, el estado de Mediciones y Presupuestos General y demás documentación gráfica que lo componen básicamente y que, en resumen, consisten en:

Dotación de farolas rectas o acodadas con luminaria LED, Luminaria diseño sencillo en líneas curvas, para colocar sobre poste de 60 mm o lateral de 48-60 mm de diámetro de acoplamiento e inclinación (0°, -10°, -15° en poste y 5°, 10°, 15° en lateral), con carcasa de aluminio inyectado a alta presión, reflector de aluminio anodizado y cierre de vidrio plano, grado de protección IP66 - IK08 / Clase II, según UNE-EN60598 y EN-50102; equipado con módulo LED de 11000 lm y consumo de 85W con Tª de color blanco neutro (4000K), fuente de alimentación y driver integrado; para alumbrado de viales. Con marcado CE según Reglamento (UE) 305/201.

Levantamiento de pavimento en mal estado y dotación de caída mediante rigola para correcto drenaje superficial.

CAPITULO III Delimitación General de Funciones Técnicas

EL ARQUITECTO DIRECTOR

Corresponde al Arquitecto Director:

- a) Comprobar la adecuación de lo proyectado las características reales de la infraestructura existente.
- b) Redactar los complementos o rectificaciones del proyecto que se precisen.
- c) Asistir a las obras, cuantas veces lo requiera su naturaleza y complejidad, a fin de resolver las contingencias que se produzcan e impartir las instrucciones complementarias que sean precisas para conseguir la correcta solución arquitectónica.
- d) Coordinar la intervención en obra de otros técnicos que, en su caso, concurren a la dirección con función propia en aspectos parciales de su especialidad.
- f) Preparar la documentación final de la obra y expedir y suscribir, el certificado final de la misma.

EL APAREJADOR O ARQUITECTO TÉCNICO

Debido al tipo de Proyecto, el Arquitecto Municipal asume los cometidos correspondientes al Aparejador o Arquitecto Técnico:

- a) Redactar el documento de estudio y análisis del Proyecto con arreglo a lo previsto en el epígrafe 1.4. de R.D. 314/1979, de 19 de Enero.
- b) Planificar, a la vista del proyecto arquitectónico, del contrato y de la normativa técnica de aplicación, el control de calidad y económico de las obras.
- c) Efectuar el replanteo de la obra y preparar el acta correspondiente, suscribiéndola en unión del Arquitecto y del Constructor.
- d) Ordenar y dirigir la ejecución material con arreglo al proyecto, a las normas técnicas de obligado cumplimiento y a las reglas de buenas construcciones.

EL COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA

Corresponde al Coordinador de seguridad y salud:

- a) Aprobar antes del comienzo de la obra, el Plan de Seguridad y Salud redactado por el constructor
- b) Tomas las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente.
- c) Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva.
- d) Contratar las instalaciones provisionales, los sistemas de seguridad y salud, y la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las obras.

EL CONSTRUCTOR

Corresponde al Constructor:

- a) Organizar los trabajos de construcción, redactando los planes de obra que se precisen y proyectando o autorizando las instalaciones provisionales y medios auxiliares de la obra.
- b) Elaborar, antes del comienzo de las obras, el Plan de Seguridad y Salud de la obra en aplicación del estudio correspondiente, y disponer, en todo caso, la ejecución de las medidas preventivas, velando por su cumplimiento y por la observancia de la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo.
- c) Suscribir con el Arquitecto y el Aparejador o Arquitecto Técnico, el acta de replanteo de la obra.
- d) Ostentar la Jefatura de todo el personal que intervenga en la obra y coordinar las intervenciones de los subcontratistas y trabajadores autónomos.
- e) Asegurar la idoneidad de todos y cada uno de los materiales y elementos constructivos que se utilicen, comprobando los preparados en obra y rechazando, por iniciativa propia o por prescripción del Aparejador o Arquitecto Técnico, los suministros o prefabricados que no cuenten con las garantías o documentos de idoneidad requeridos por las normas de aplicación.
- f) Llevar a cabo la ejecución material de las obras de acuerdo con el proyecto, las normas técnicas de obligado cumplimiento y las reglas de la buena construcción.
- g) Custodiar el Libro de órdenes y seguimiento de la obra, y dar el enterado a las anotaciones que se practiquen en el mismo.
- h) Facilitar al Aparejador o Arquitecto Técnico, con antelación suficiente, los materiales precisos para el cumplimiento de su cometido.
- i) Preparar las certificaciones parciales de obra y la propuesta de liquidación final.
- j) Suscribir con el Promotor el acta de recepción de la obra.
- k) Concertar los seguros de accidentes de trabajo y de daños a terceros durante la obra.

CAPITULO IV Características que deben tener los materiales a emplear

- 4.1 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 prevista en el Pliego de Condiciones de la Edificación-1973 y demás disposiciones vigentes referentes a materiales y prototipos de construcción.
- 4.2 Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación, tal y como se indica en el artículo 5.1 del Código Técnico de la Edificación, (C.T.E.).
- 4.3 Así mismo, y tal como se indica en el artículo 5.2 del C.T.E., los productos de la construcción cumplirán lo requisitos establecidos en los DB (Documentos Básicos) del C.T.E. que establezcan las características técnicas de productos, equipos y sistemas que se incorporen a los edificios, sin perjuicio del Marcado CE que les sea aplicable de acuerdo con las correspondientes Directivas Europeas.
- 4.4 También servirán aquellas marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE, y que hayan sido reconocidos por las Administraciones Públicas competentes.
- 4.5 También podrán reconocerse, tal y como se indica en el artículo 5.4 del C.T.E. y de acuerdo con lo establecido en el apartado anterior, las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen en la ejecución de las obras, las certificaciones medioambientales que consideren el análisis del ciclo de vida de los productos, otras evaluaciones medioambientales de edificios y otras certificaciones que faciliten el cumplimiento del CTE.
- 4.6 Se considerarán conformes con el CTE los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida, a la entrada en vigor del CTE, por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.
- 4.7 El reconocimiento por las Administraciones Públicas competentes que se establece en los apartados 3.5, 3.6 y 3.7, se referirá a las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, así como las certificaciones de conformidad de las prestaciones finales de los edificios, las certificaciones medioambientales así como a las autorizaciones de las entidades que concedan evaluaciones técnicas de la idoneidad, legalmente concedidos en los Estados miembros de la Unión y en los Estados firmantes del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo.
- 4.8 Todos los materiales a emplear en la presente obra, así como su transformación o conversión en obra, se someterán a los controles, previo ensayo, experimentación, sello de calidad, prescripciones técnicas, conforme a las disposiciones vigentes referentes a materiales o prototipos de construcción que le son de aplicación, así como todos aquellos que se crean necesarios para acreditar su calidad y funcionamiento, por cuenta de la contrata. Cualquier otro que no haya sido especificado y que sea necesario realizar deberá ser aprobado por la Dirección de las Obras, bien entendido que será rechazado el que no reúna las condiciones exigidas por la buena práctica de la construcción.
- 4.9 El constructor exigirá a los suministradores, para entregárselos 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, tal y como se establece en el artículo 7.2.1. del C.T.E. Dicha documentación se entregará posteriormente a la propiedad para ser incluida en el Libro del Edificio.
- 4.10 Se realizará también un control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluación de idoneidad técnica tal y como se recoge en el artículo 7.2.2. del C.T.E. Para ello, la Contrata exigirá al suministrador la documentación recogida en dicho artículo.
- Dicha documentación debe ser verificada por el director de la ejecución de la obra para determinar que dicha documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella, y para que se pueda realizar su colocación en la obra.
- Dicha documentación se entregará posteriormente a la propiedad para ser incluida en el Libro del Edificio.
- 4.11 En los casos que sea necesario, se realizará un control de recepción mediante ensayos, tal y como se recoge en el artículo 7.2.3. del C.T.E.. Los resultados obtenidos y toda la documentación producida se integrarán en la documentación final de obra y se registrará en el Ayuntamiento.
- 4.12 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.
- 4.13 Pruebas para la recepción.-Los ensayos y pruebas que se realicen deberán ser certificados por un organismo de control autorizado, o por el fabricante, en su caso. Con carácter previo a la ejecución de las unidades de obra, los materiales habrán de ser reconocidos y aprobados por la Dirección Facultativa. Si se hubiese efectuado la manipulación o colocación sin obtener dicha conformidad, deberán ser retirados todos aquellos que la citada Dirección rechazara dentro de un plazo de treinta días. En caso de que, por parte de la Contrata no se haya entregado dichos documentos, el plazo de los treinta días comenzará a contar desde la

entrega de dichos documentos, ya que son necesarios para determinar la conformidad con el C.T.E.

4.14 El contratista presentará oportunamente muestras de cada clase de materiales a la aprobación de la Dirección Facultativa, las cuales se conservarán para efectuar en su día la comparación o cotejo con los que se empleen en la obra.

4.15 Siempre que la Dirección Facultativa lo estime necesario, serán efectuados por cuenta de la contrata las pruebas y análisis que permitan apreciar las condiciones de los materiales a emplear.

4.16 Equipo y maquinaria.-El Contratista queda obligado a aportar a las obras el equipo de maquinaria y medios auxiliares que sea preciso para la buena ejecución de aquellas en los plazos parciales y total convenidos en el contrato.

CAPITULO V Normas para la elaboración de las distintas unidades de obra

5.1 Replanteo.-Como actividad previa a cualquiera otra de la obra, por el servicio de la Administración encargado de la obra, se procederá, en presencia del Contratista, a efectuar la comprobación del replanteo, hecho previamente a la licitación, extendiéndose acta del resultado, que será firmada por ambas partes interesadas, remitiéndose un ejemplar completo al órgano que celebró el contrato, todo ello según los artículos 229 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público y artículo 139 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas R.D. 1098/2001.

Cuando de dicha comprobación se desprenda la viabilidad del proyecto, a juicio del Director de las obras y sin reserva por el Contratista, se darán comienzo a las mismas a contar, a partir del día siguiente a la firma del acta de comprobación del replanteo, el plazo de ejecución de las obras. En caso contrario se hará constar en Acta, que queda suspendida la iniciación de las obras hasta que por la Autoridad u Órgano que celebró el contrato se dicte la resolución que estime oportuna dentro de las facultades que le estén conferidas por la legislación de contratos de las administraciones públicas.

La ejecución del contrato de las obras se realizará a riesgo y ventura del Contratista, sin perjuicio de los casos de fuerza mayor previstos en el artículo 231 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

5.2 **Condiciones generales de la ejecución.-.** Todos los trabajos incluidos en el presente proyecto se ejecutarán esmeradamente, con arreglo a las buenas prácticas de la construcción, de acuerdo con las condiciones establecidas en el Pliego de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura-1973, en el Código Técnico de la Edificación y en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales del Ayuntamiento de Madrid, de 1.999, en todo lo que no contradiga al anterior, al igual que en toda la normativa vigente que haga referencias a condiciones de ejecución, y cumpliendo estrictamente las instrucciones recibidas de la Dirección Facultativa, no pudiendo por tanto, servir de pretexto al Contratista la baja producida en la licitación del proyecto para variar esta esmerada ejecución ni la primerísima calidad de las instalaciones proyectadas en cuanto a sus materiales y mano de obra ni pretender proyectos adicionales.

5.3 Se tendrán presentes las disposiciones e instrucciones de tipo particular referentes a determinadas actividades que serán de obligado cumplimiento, tales como el ya citado Pliego de Condiciones de la Edificación aprobado por Orden Ministerial de 4-6-76; el Código Técnico de la Edificación (R.D. 314/2006), en cuanto a condiciones de seguridad contra incendios, salubridad, seguridad de utilización, protección contra el ruido y ahorro energético y protección del medio ambiente.

Igualmente se cumplirá lo establecido en el Código Técnico de la Edificación en cuanto a seguridad estructural, acciones en la edificación, cimientos, acero, fábricas y madera. Igualmente deben tenerse presentes las Normas UNE, así como cualesquiera otras que sean de aplicación. Las Estructuras de Hormigón estarán reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente (EHE08).

Deberá tenerse presente a la hora de ejecutar el Contrato toda aquella normativa estatal, autonómica o local que sea de aplicación y que se encuentre vigente en dicho momento. En el caso de la normativa local, serán de aplicación las ordenanzas municipales y su planeamiento urbanístico.

Igualmente será de aplicación toda la normativa vigente con respecto a Seguridad y Salud en obras de construcción o temas relacionados. También se tendrá presente la normativa referente a Prevención de Riesgos Laborales.

Será exigible así mismo el cumplimiento de toda la normativa referente a la supresión de barreras arquitectónicas en los edificios y en especial lo recogido en el Reglamento Técnico de Desarrollo en Materia de Promoción de la Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, de la Comunidad de Madrid, (Decreto 13/2007, de 15 de marzo, del Consejo de Gobierno), en la Ley 8/1993, de 22 de junio, de la Presidencia de la Comunidad de Madrid, sobre Promoción de la accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, y sus diversas modificaciones, el Real Decreto 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, (Real Decreto del Ministerio de la Presidencia 505/2007, de 20 de abril), así como el R. D. 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el R.D. 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, y su Anejo DB-SUA Seguridad de Utilización y Accesibilidad, y la Orden 561/2010 de Desarrollo del Documento Técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados, y las modificaciones parciales que esta Orden supone en el R.D. 505/2007 anteriormente indicado.

5.4 Si a juicio de la Dirección Facultativa hubiese alguna parte de obra mal ejecutada, el contratista tendrá la obligación de demolerla y volverla a realizar cuantas veces fuera necesario, hasta que quede a satisfacción de dicha Dirección, no otorgando estos

aumentos de trabajo derecho a percibir indemnización de ningún género, aunque las condiciones de mala ejecución de la obra se hubiesen notado después de la recepción, sin que ello pueda influir en los plazos parciales o en el total de ejecución de la obra.

5.5 Obligaciones exigibles al contratista durante la ejecución de la obra.-El Contratista está obligado a cumplir el contrato dentro del plazo total fijado para la realización del mismo, así como de los plazos parciales señalados para su ejecución sucesiva, en su caso. La demora en su ejecución será sancionada conforme determina el artículo 212 del R.D.L. 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

5.5.1 Marcha de los trabajos.-Para la ejecución del programa de desarrollo de la obra, previsto en el artículo 123 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, el contratista deberá tener siempre en la obra un número de obreros proporcionado a la extensión de los trabajos y clases de estos que están ejecutándose.

5.5.2 Personal.-Todos los trabajos han de ejecutarse por personas especialmente preparadas. Cada oficio ordenará su trabajo armónicamente con los demás, procurando siempre facilitar la marcha de los mismos, en ventaja de la buena ejecución y rapidez de la construcción, ajustándose en la medida de lo posible a la planificación económica de la obra prevista en el proyecto.

5.6 El contratista permanecerá en la obra durante la jornada de trabajo, pudiendo estar representado por un encargado apto, autorizado por escrito, para recibir instrucciones verbales y firmar recibos, planos y comunicaciones que se le dirijan.

5.6.1. En todas las obras con presupuesto superior a 50.000.-€, y también en las que el respectivo Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares así lo determine, el contratista vendrá obligado a tener al frente de la obra, y por su cuenta, a un técnico, (Jefe de Obra), con la titulación profesional recogida en los artículos 2.1, 12.3.a) y 13.2.a) de la Ley de Ordenación de la Edificación, (Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado), para el director de obra o el director de la ejecución de obra, con dedicación exclusiva a la obra, que pueda intervenir en todas las cuestiones de carácter técnico relacionados con la obra en representación de la Contrata. Las sustituciones de medios personales que no puedan ser evitadas deberán respetar todas las características de la proposición presentada y requerirán aprobación previa por parte de la Dirección Facultativa y de la Administración, que comprobará la adecuación de los cambios solicitados al contenido de la propuesta inicial. Sólo se podrá cambiar al Jefe de Obra por parte de la Contrata por causas no imputables a ella, o a petición de la Propiedad previo informe, debidamente motivado, de la Dirección Facultativa.

5.6.2. Por parte de la Contrata se asignará a la presente obra un técnico, con habilitación adecuada, como representante de la misma, en materia de Seguridad y Salud. Igualmente, deberá disponer de un técnico de prevención de riesgos, como mínimo de grado medio, responsable de realizar las tareas que se recogen en el R.D. 171/2004 que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

5.7 Se presentará igualmente por parte de la Contrata adjudicataria, y antes del inicio de las obras, una terna de Empresas de Control de Calidad (O.C.T.) para que la Propiedad escoja una de ellas para que intervenga en la obra. Dicha elección podrá ser delegada por la Propiedad en la Dirección Facultativa de la obra.

Dichas O.C.T. deberán estar acreditadas mediante Norma ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004, no considerándose aquellas que estén todavía realizando el trámite de acreditación.

Así mismo, la Contrata establecerá a dichas Empresas de Control de Calidad la obligación de entregar los informes que emitan, además de a la Constructora y a la Dirección Facultativa, a la Propiedad. Y otro ejemplar será incluido como parte de la documentación del Libro del Edificio. Dichas empresas deberán realizar todos los controles marcados por las leyes y normativas vigentes, no sólo estatales o autonómicas, también las locales.

5.7.1. La Contrata realizará, a su cargo, el Control de Calidad (O.C.T.) de la obra. Se realizarán, como mínimo, todos y cada uno de los controles de calidad establecidos en el Código Técnico de la Edificación y en cualquier otra normativa que sea de aplicación, además de aquellos controles de calidad que le sean solicitados por la Dirección Facultativa y aquellos otros que la empresa de control de calidad considere necesarios.

Se realizarán informes con una periodicidad, como mínimo, mensual, e igualmente, se emitirán informes de control de calidad de todas y cada una de las instalaciones que compongan el proyecto.

La empresa de control de calidad realizará también un informe del cumplimiento de la normativa de accesibilidad vigente.

5.7.2. La Contrata, salvo indicación en contra en el Presupuesto del Proyecto, se hará cargo de los gastos ocasionados por la implantación del Plan de Gestión de Residuos

5.8 Libro Oficial de Ordenes, Asistencia e Incidencias.-Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará, mientras dure la misma, un Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, en el que quedarán reflejadas las visitas facultativas realizadas por la Dirección de la obra, las incidencias surgidas y, con carácter general, todos aquellos datos que sirvan para determinar con exactitud si por la Contrata se han cumplido los plazos y fases de ejecución previstos para la realización de las obras proyectadas. En caso de que se realicen Actas de las visitas de obra, no se exime de la obligación de cumplimentar el Libro de Órdenes tal y como se ha manifestado en el párrafo anterior. Dichas Actas, en el caso de realizarse, se entregarán, simultáneamente con el Libro de Órdenes, en el Área de Supervisión de Proyectos que se menciona en el párrafo siguiente.

5.8.1 A tal efecto, a la formalización del contrato se diligenciará dicho libro en el Área de Supervisión de Proyectos, Obras e Instalaciones de la Consejería de Asuntos Sociales de la Comunidad de Madrid, en el cual se entregará a la Contrata en la fecha del comienzo de las obras para su conservación en la oficina de la obra, en donde estará a disposición de la Dirección Facultativa y

excepcionalmente, de las autoridades que debidamente lo requieran.

5.8.2 El Técnico Director de la Obra y los demás facultativos colaboradores en la Dirección de las obras, irán dejando constancia mediante las oportunas referencias, de sus visitas, inspecciones y, asimismo, de las incidencias que surjan en el transcurso de los trabajos, especialmente de los que obliguen a cualquier modificación del proyecto, así como de las órdenes que se necesite dar al Contratista respecto a la ejecución de las obras, que serán de obligado cumplimiento por parte de éste.

5.8.3 Este Libro de Órdenes, con carácter extraordinario, estará a disposición de cualquier autoridad debidamente designada para ello, que tuviera que realizar algún trámite o inspección relacionados con el desarrollo de la obra.

5.8.4 Las anotaciones en el Libro de Ordenes, Asistencia e Incidencias, darán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo, cuando el contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo las razones que abonen su postura aportando las pruebas que estimara pertinentes. El que no figure una orden reseñada en el Libro de Órdenes, no quita validez a las órdenes verbales dadas por la Dirección Facultativa, de manera fehaciente, aunque será conveniente que sean ratificadas por escrito en el menor plazo posible, así como que tampoco afectará a la obligación que se tiene de que todo lo ejecutado en la obra se ajuste a la Normativa vigente. El consignar una orden a través del correspondiente asiento en este Libro, no constituirá obstáculo para que cuando la Dirección Facultativa así lo estime conveniente, se efectúe la misma también por oficio.

5.8.5 Cualquier modificación en la ejecución de las unidades de obra que presuponga la realización de distinto número de aquellas en más o en menos, de las que figuran en el estado de Mediciones del Presupuesto del Proyecto, deberá de ser conocida y autorizada con carácter previo a su ejecución por el Director de las obras, haciéndose constar en el Libro de Órdenes y Asistencias, tanto la autorización como la comprobación formal posterior de su ejecución. En caso de no obtenerse esta autorización, el contratista no podrá pretender, en ningún caso, el abono de las unidades de obra que se hubieran ejecutado de más con relación a las que figuren en proyecto.

5.8.6 En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto. Este deberá mantenerse siempre en la obra y estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando fuera necesaria la designación del mismo, en poder de la dirección facultativa. El régimen de acceso y registro de anotaciones en este Libro, está regulado en el artículo 13 del R.D. 1627/1997, de 24 de Octubre.

5.9 Planos de Obra y documentación complementaria.-La Dirección Facultativa deberá recopilar en el curso de la obra toda la documentación que se haya elaborado en la misma, para reflejar la realmente ejecutada de modo que se pueda conocer, tras su inclusión y con el debido detalle, cuantos datos sean precisos para poder llevar a cabo posteriormente los trabajos de mantenimiento, conservación y, en su caso, de reparación o rehabilitación. Toda esta documentación será depositada en el lugar que ordene dicha Dirección, y siendo la contrata responsable de su custodia. La documentación indicada en la prescripción anterior irá acompañada de una relación de todas las empresas y profesionales que hubieran intervenido en la construcción, así como de todos los documentos legalmente exigibles o que hubiere requerido la Dirección Facultativa, con los que se acredite la calidad de los procesos constructivos, materiales, instalaciones o cualquier otro elemento o parte de la obra.

Para el cumplimiento de lo establecido en las dos prescripciones anteriores, la Dirección Facultativa tendrá derecho a exigir la cooperación de los empresarios y profesionales que hubieran participado directa o indirectamente en la ejecución de la obra, y éstos deberán prestársela.

5.10 Una vez se finalicen los trabajos ejecutados y se hayan realizado las pruebas correspondientes, la empresa adjudicataria, estará obligada a entregar por duplicado al menos la siguiente documentación:

-Traslado de las anotaciones que se hagan en el Libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias, que hayan sido significativas, descripción, conservación, así como manual de mantenimiento de lo realmente ejecutado.

-Los planos y documentos indicados en 5.9.

-Toda la documentación establecida en la LOE y por las Administraciones Públicas.

-La documentación que establezcan los DB del C.T.E. y demás normativa de aplicación.

-La documentación recogida en el Capítulo 4 del presente Pliego.

-Las normas e instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento que contenga el proyecto, completadas en su caso, con las que la Dirección Facultativa considere necesarias, y con las que hubieren establecido los proveedores y suministradores de materiales o instalaciones específicas. Se realizará un Plan de mantenimiento del edificio en lo referente con la planificación de las operaciones programadas para el mantenimiento de la obra ejecutada.

-Las calidades de los materiales utilizados, así como las garantías que emitan los constructores y sus proveedores o suministradores sobre la calidad de sus actividades y materiales.

-Las normas de actuación en caso de siniestro o en actuaciones de emergencia que puedan producirse durante la vida del edificio en relación con la obra ejecutada o afectada por ella.

-La Contrata recogerá la relación detallada de los agentes que han intervenido durante el proceso de la obra, como son:

-Autores del Proyecto de Ejecución y de sus posibles modificaciones.

-Director de las obras.

- Director de ejecución de las obras.
 - Coordinador de Seguridad y Salud.
 - Empresas constructoras participantes en la ejecución.
 - Subcontratistas e instaladores.
 - Todos los técnicos que hayan intervenido suscribiendo con su firma los documentos correspondientes, excepto los autores del proyecto de ejecución.
 - Suministradores de productos, indicándose la procedencia u origen del producto, marca comercial o tipo.
 - Se incluirán todos los Boletines de Instalaciones, legalizaciones, garantías y manuales de utilización de los equipos y toda la documentación complementaria que se produzca en el transcurso de la obra y toda aquella que sea necesaria para su ejecución.
 - Se adjuntará una copia del Libro de Subcontratación, que será entregada, una vez acabada la obra, por el contratista al director de obra que a su vez lo adjuntará al Libro del Edificio, tal y como se recoge en el artículo 16.3 del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
 - Se adjuntará asimismo toda documentación que sea legalmente obligatoria.
 - En caso de no disponer en el momento de recepción de la obra de toda la documentación exigible, por causa no imputable al Contratista ni a la Dirección Facultativa, será necesario que se presente justificación suficiente del retraso en la entrega de la documentación, sin que eso signifique que desaparezca su obligación de entregarla, en un plazo inferior a 15 días después de haberla obtenido.
5. 11 Libro de la Obra Terminada. Una vez se compruebe el replanteo, conforme a lo establecido en la prescripción 5.1 del presente Pliego, y se autorice el comienzo de la obra, la Dirección Facultativa estará obligada a ir formando el Libro de la Obra Terminada, con los siguientes documentos:
- Traslado de las anotaciones que se hagan en el Libro de Órdenes, Asistencias e Incidencias, que sean significativas para el conocimiento, descripción, conservación, así como mantenimiento de lo realmente ejecutado.
 - Los planos y documentos indicados en 5.9.
 - Toda la documentación establecida en la LOE y por las Administraciones Públicas.
 - La documentación que establezcan los DB del C.T.E. y demás normativa de aplicación.
 - La documentación recogida en el Capítulo 4 del presente Pliego.
 - La documentación del Control de Calidad realizado a lo largo de la obra, tal y como se recoge en el artículo 7.1.2. del C.T.E.
 - Las normas e instrucciones sobre uso, conservación y mantenimiento que contenga el proyecto, completadas en su caso, con las que la Dirección Facultativa considere necesarias, y con las que hubieren establecido los proveedores y suministradores de materiales o instalaciones específicas. Se realizará un Plan de mantenimiento del edificio en lo referente con la planificación de las operaciones programadas para el mantenimiento de la obra ejecutada.
 - Las calidades de los materiales utilizados, así como las garantías que emitan los constructores y sus proveedores o suministradores sobre la calidad de sus actividades y materiales.
 - Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y de sus resultados.
 - Las normas de actuación en caso de siniestro o en actuaciones de emergencia que puedan producirse durante la vida del edificio en relación con la obra ejecutada o afectada por ella.
 - La Contrata recogerá la relación detallada de los agentes que han intervenido durante el proceso de la obra, como son:
- Promotor.
 - Autores del Proyecto de Ejecución y de sus posibles modificaciones.
 - Director de las obras.
 - Director de ejecución de las obras.
 - Coordinador de Seguridad y Salud.
 - Empresas constructoras participantes en la ejecución.
 - Subcontratistas e instaladores.
 - Entidades de control de calidad que, en su caso, hayan intervenido en la verificación de la calidad del proyecto.
 - Todos los técnicos que hayan intervenido suscribiendo con su firma los documentos correspondientes, excepto los autores del proyecto de ejecución.
 - Entidades y laboratorios de calidad en la ejecución de la obra.
 - Suministradores de productos, indicándose la procedencia u origen del producto, marca comercial o tipo.
 - Se incluirán todos los Boletines de Instalaciones, legalizaciones, garantías y manuales de utilización de los equipos y toda la documentación complementaria que se produzca en el transcurso de la obra y toda aquella que sea necesaria para su ejecución.
 - Se adjuntará una copia del Libro de Subcontratación, que será entregada, una vez acabada la obra, por el contratista al director de obra que a su vez lo adjuntará al Libro del Edificio, tal y como se recoge en el artículo 16.3 del Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
 - Se adjuntará asimismo toda documentación que sea legalmente obligatoria.

-En caso de no disponer en el momento de recepción de la obra de toda la documentación exigible, por causa no imputable al Contratista ni a la Dirección Facultativa, será necesario que se presente justificación suficiente del retraso en la entrega de la documentación, sin que eso signifique que desaparezca su obligación de entregarla, en un plazo inferior a 15 días después de haberla obtenido.

-Se entregarán tres (3) ejemplares del Libro del Edificio, de los cuales uno deberá ser necesariamente un original, pudiendo ser los otros dos ejemplares, fotocopias del primero. Así mismo, se entregará dicha información en formato digital. Los aspectos básicos de la ordenación y composición del contenido del Libro del Edificio se regularán de acuerdo con la normativa vigente. El Libro del Edificio se realizará paralelamente al desarrollo de la obra, de tal manera que, si en algún momento, por ejemplo, por un requerimiento municipal, es necesario disponer de una información que deba estar incluida en él, se pueda disponer inmediatamente de ella.

5.11.1 Conservación, depósito y actualización del Libro del Edificio.

Cuando la actuación esté en condiciones de inmediato y definitivo uso por contar con los condicionantes exigidos en el proyecto y con arreglo al cual fue ejecutada, un (1) ejemplar del Libro del Edificio se depositará, en todo caso bajo la responsabilidad del Director Facultativo, en el Área de Supervisión de Proyectos de la Consejería de Asuntos Sociales.

Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, al término de la obra el Director Facultativo entregará a la Administración un segundo ejemplar del Libro del Edificio, y ésta lo tendrá siempre a disposición de los usuarios que sean los destinatarios finales del uso de ese edificio para que puedan realizar las labores de mantenimiento, y para todos aquellos usuarios que tengan un interés legítimo para consultarlo.

Se entregará también un tercer ejemplar con destino a ser entregado al Ayuntamiento.

Los ejemplares del Libro del Edificio se irán completando o actualizando con la documentación técnica que posteriormente se redacte para llevar a cabo obras de ampliación, reforma o rehabilitación de todo el edificio o de alguna de sus plantas.

5.12 Dudas respecto al proyecto.-Las dudas que pudieran ocurrir respecto de los documentos del proyecto, o si se hubiera omitido alguna circunstancia en ellos, o si se produjese alguna discrepancia entre los diversos documentos de proyecto, se resolverán por la Dirección Facultativa de la obra en cuanto se relacione con la inteligencia de los planos, descripciones y detalles técnicos, debiendo someterse dicho Contratista a lo que la misma decida, comprometiéndose a seguir en todas sus instrucciones para que la obra se haga con arreglo a la práctica de la buena construcción, siempre que lo dispuesto no se oponga a las condiciones facultativas y económicas de este pliego ni a las generales de la Comunidad de Madrid o del Estado.

Los errores de ejecución causados por la interpretación de sólo una parte de la documentación que constituye el Proyecto de Ejecución serán atribuidos a la Contrata.

Toda duda que pueda surgir y que se ejecute sin previa consulta a la Dirección Facultativa, y con la que dicha D. F. manifieste su disconformidad, se entenderá como un error de la Contrata, que corregirá sin coste adicional.

La contrata no podrá argumentar usos o comportamientos que a su juicio resulten "normales" a la hora de interpretar los documentos.

El contratista no podrá aducir, en ningún caso, indefinición del proyecto. Si a su juicio, adoleciese de alguna indefinición deberá solicitar por escrito del director de la obra la correspondiente definición con la antelación suficiente a su realización, quien deberá contestar en el plazo de un mes a la citada solicitud.

Todo aquello que se refleje en alguno de los documentos, aunque no se refleje en el resto, se considerará que forma parte del proyecto y se consultará sobre ello con la Dirección Facultativa o con el responsable del contrato.

En caso de discrepancia entre los distintos documentos de proyecto se establece la siguiente prelación:

-Planos -Mediciones y Presupuesto -Pliego de Prescripciones -Memoria

5.13 La Contrata exigirá a los instaladores contratados por ella el cumplimiento estricto de la normativa vigente, la realización de las instalaciones de acuerdo con los documentos que figuran en el proyecto de ejecución y la entrega de toda la documentación que establece la legislación y normativa aplicables, incluidas las legalizaciones, certificación de las pruebas realizadas, etc. Así mismo, deben entregar la documentación, planos incluidos, de cómo se han realizado realmente las instalaciones: recorridos reales, dimensiones, etc.

Así mismo, se realizarán reportajes fotográficos de las instalaciones antes de proceder a su tapado, con el fin de que posteriormente pueda comprobarse la exactitud de los planos finales entregados de la instalación.

Si los instaladores contratados por la Contrata, presentan alguna reserva a la realización de una instalación, tal y como se indica en el proyecto de ejecución objeto del contrato de obras, deberán comunicárselo así a la Dirección Facultativa. Para que pueda realizarse la instalación, tal y como proponga el instalador, éste proporcionará a la Dirección Facultativa la documentación de lo que propone que se realice en lugar de lo proyectado en el proyecto original, con el mismo grado de información, como mínimo, de la que viene en dicho proyecto objeto de contratación. El instalador no podrá iniciar la realización de la instalación sin que la Dirección Facultativa y la Propiedad hayan dado su visto bueno a la modificación. Una vez obtenida dicha aprobación, el instalador procederá a la ejecución de la instalación aprobada, la realización de las pruebas pertinentes y su documentación, junto con la realización de los planos finales de dicha instalación. Toda la documentación generada en este proceso, y la necesaria para la obtención de las legalizaciones pertinentes, se entregarán con el fin de realizar el proceso de autorización y legalización de la instalación. Posteriormente se incluirá toda la documentación en el Libro del Edificio, junto cualquier otra documentación requerida según la legislación y normativa vigentes.

Todas las instalaciones serán realizadas por instaladores autorizados y homologados. En el caso de la instalación de seguridad

antintrusión deberá ser realizada por instalador debidamente homologado que pueda proceder a darla de alta en el departamento pertinente para que así pueda realizarse el contrato de mantenimiento de dicha instalación por parte de la propiedad.

5.14 Equipos y material disponible en obra.-La contrata dispondrá de una oficina en obra para poder mantener reuniones con la D.F. y la empresa de Control de Calidad. Así mismo facilitará espacio a los técnicos de la empresa de Control de Calidad para que puedan tomar notas o elaborar informes.

Dicha oficina contará con teléfono, fax y al menos un ordenador con conexión ADSL. En obra habrá siempre una cámara digital para sacar fotografías.

El ordenador será de la potencia suficiente para poder manejar con normalidad los programas que se necesitan para el acceso y manipulación de la información que en soporte digital se realice del proyecto. Asimismo tendrá instalados estos programas y aquellos necesarios para visualizar fotografías digitales.

En obra se encontrará siempre la documentación COMPLETA del proyecto, en papel y digital, y las Normativas de obligado cumplimiento de Estructuras e Incendios, junto con un ejemplar completo del Código Técnico de la Edificación.

En obra se encontrarán también el Libro de Órdenes y Asistencias, el Libro de Incidencias de acuerdo con la normativa de Seguridad y Salud, y el Libro de Subcontratación. El Libro de la Obra Terminada se depositará donde indique la Dirección Facultativa.

CAPITULO VI Instalaciones auxiliares y precauciones a adoptar durante la construcción

6.1 La ejecución de las obras que figuran en el presente proyecto requerirán las instalaciones auxiliares, que a juicio de la Dirección Facultativa, sean necesarias para la buena marcha de dichas obras y el cumplimiento de los plazos establecidos, y que básicamente serán todas aquellas que se indiquen en el Plan de Seguridad y Salud aprobado, y aquellas que se indiquen a lo largo de la obra por el arquitecto director, así como aquellas que sin estar estrictamente especificadas, se requieran para la ejecución de las unidades de obra correspondiente.

6.2 Las precauciones a adoptar durante la contratación serán las previstas en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo, aprobada por Orden Ministerial de 9-3-1971, así como en la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en el R.D. 171/2004 que desarrolla su artículo 24, en las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, según Real Decreto 1627/1997, en los Reglamentos, y lo dispuesto en Pliego y Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud.

CAPITULO VII Forma de medición y valoración de las distintas unidades de obra y abono de las partidas alzadas

7.1 Mediciones.-La medición del conjunto de unidades de obra que constituyen la obra a realizar se verificará aplicando a cada unidad de obra la unidad de medida que le sea más apropiada y siempre con arreglo a las mismas unidades adoptadas en el presupuesto, unidad completa, partidaalzada, metros lineales, metros cuadrados, cúbicos, kilogramos, etc.

7.2 Tanto las mediciones parciales como las que se ejecuten al final de la obra, se realizarán conjuntamente con el Contratista, levantándose las correspondientes actas, que serán firmadas por ambas partes.

7.3 Todas las mediciones que se efectúen comprenderán las unidades de obra realmente ejecutadas, no teniendo el contratista derecho a reclamación de ninguna especie por las diferencias que se produjeran entre las mediciones que se ejecuten y las que figuren en el estado de mediciones del proyecto, así como por los errores de clasificación de las diversas unidades de obra que figuren en los estados de valoración.

7.4 Valoración.-Las valoraciones de las unidades de obra que figuran en el presente proyecto, se efectuarán multiplicando el número de estas resultantes de las mediciones, por el precio unitario asignando a las mismas en el presupuesto.

7.5 En el precio unitario aludido en el párrafo anterior se consideran incluidos los gastos del transporte de materiales, las indemnizaciones o pagos que hayan de hacerse por cualquier concepto, así como todo tipo de impuestos fiscales que graven los materiales por el Estado, Comunidad Autónoma, Provincia o Municipio, durante la ejecución de las obras, así como toda clase de cargas sociales.

También serán de cuenta del contratista los honorarios, tasas y demás impuestos o gravámenes que se originen con ocasión de las inspecciones, aprobación y comprobación de las instalaciones del edificio y/o de la obra.

El contratista no tendrá derecho por ello a pedir indemnización alguna por las causas enumeradas.

En el precio de cada unidad de obra van comprendidos todos los materiales, accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra terminada y en disposición de recibirse.

7.6 Valoración de las obras no concluidas o incompletas.-Las obras concluidas se abonarán con arreglo a los precios asignados en el presupuesto. Cuando por consecuencia de rescisión u otra causa fuese preciso el valorar obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse cada valoración de la obra fraccionada en otra forma que la establecida en los cuadros de descomposición de precios, abonándose -en su caso-, los materiales que a juicio de la Dirección Facultativa estén justificados considerar como acopiables en sus costes indirectos.

7.7 Precios contradictorios.-Si ocurriese algún caso excepcional o imprevisto en el cual fuese necesaria la designación de precios contradictorios entre la administración y el Contratista, estos precios deberán fijarse de acuerdo con lo establecido en el

artículo 234.2 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

7.8 Relaciones valoradas.-La Dirección Facultativa formulará mensualmente una relación valorada de los trabajos ejecutados desde la anterior liquidación, con sujeción a los precios del presupuesto.

7.9 El Contratista, que presenciara las operaciones de valoración y medición para extender esta relación, tendrá un plazo de diez días para examinarlas. Deberá en dicho plazo dar su conformidad o hacer, en caso contrario, las reclamaciones que considere conveniente.

7.10 Estas relaciones valoradas no tendrán más que carácter provisional a buena cuenta y no suponen la aprobación de las obras que en ellas se comprenden. Se formarán multiplicando los resultados de la medición por los precios correspondientes y descontando, si hubiera lugar a ello, la cantidad correspondiente al tanto por ciento de baja o mejora producido en la licitación.

7.11 Obras que se abonarán al Contratista y precios de las mismas.-Se abonará al contratista la obra que realmente ejecute, con sujeción al proyecto que sirvió de base a la licitación, o a las modificaciones del mismo autorizadas por la superioridad, o a las órdenes que con arreglo a sus facultades, recogidas por la Ley de Ordenación de la Edificación, el Código Técnico de la Edificación y toda aquella normativa de obligado cumplimiento en las obras de edificación que le sean de aplicación a la obra, le haya comunicado por escrito el Director de las obras, siempre que dicha obra se encuentre ajustada a los preceptos del contrato y sin que su importe pueda exceder de la cifra total de los presupuestos aprobados. Por consiguiente, el número de unidades que figuran en el proyecto o en el presupuesto no podrá servirle de fundamento para entablar reclamaciones de ninguna especie, salvo en los casos de rescisión.

7.12 Tanto en las certificaciones de obra ordinarias como en la certificación final, se abonarán las hechas por el Contratista a los precios de ejecución material que figuran en el presupuesto para cada unidad de obra.

7.13 Si, excepcionalmente, se hubiera ejecutado algún trabajo que no se halle reglado exactamente en las condiciones del contrato, pero que, sin embargo, sea admisible a juicio del director, y no supongan modificación del objeto del contrato, y siempre que entre dentro de las atribuciones que la Ley de Ordenación de la Edificación y el Código Técnico de la Edificación atribuyen a la Dirección Facultativa de las Obras, se dará conocimiento de ello al órgano de Contratación, el cual deberá autorizarlo, proponiendo a la vez la baja en el precio que se estime justa, y si aquel resolviese aceptar la obra, quedará el Contratista obligado a conformarse con la rebaja acordada.

7.14 Cuando se juzgue necesario emplear materiales para ejecutar obras que no figuren en el proyecto, se valorará el importe a los precios asignados a otras obras o materiales análogos si los hubiera, y en caso contrario, se discutirá entre el Director de la obra y el Contratista, sometiéndolos a la superior aprobación por parte del órgano contratante. Los nuevos precios, convenidos por uno u otro procedimiento, se sujetarán en cualquier caso a lo establecido en el párrafo 7.7 del presente capítulo.

7.15 Al resultado de la valoración efectuada de este modo se le aumentará el tanto por ciento adoptado para formar el presupuesto de Contrata, y de la cifra que se obtenga se descontará la que proporcionalmente corresponda a la baja hecha, en el caso de que esta exista.

7.16 El contrato sólo podrá ser modificado por razones de interés público, en los casos y forma previstos en el Título V del Libro I del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, (artículos 105, 106, 107 y 108) y de acuerdo con el procedimiento regulado en el art. 211 del citado Texto Refundido. Serán obligatorias para el contratista las modificaciones en el contrato de obras que, con arreglo a lo establecido en el artículo 234 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, produzcan reducción o supresión de unidades de obra o sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que esta sea de una de las comprendidas en el contrato. En caso de reducción o supresión de las obras, el contratista no tendrá derecho a reclamar cantidad alguna, sin perjuicio de lo establecido en el art. 234 de la mencionada Ley.

7.17 Cuando el Contratista, con autorización del Director de la obra, emplease materiales de más esmerada preparación o de mayor tamaño que lo estipulado en el proyecto, sustituyéndose una clase de fábrica por otra que tenga asignado un mayor precio, ejecutándose con mayores dimensiones o cualquier otra modificación que sea beneficiosa a juicio de la Administración contratante, no tendrá derecho, sin embargo, sino a lo que le correspondería si hubiese construido la obra con estricta sujeción a lo proyectado o contratado.

7.18 Abono de las partidas alzadas.-Para la ejecución material de las partidas alzadas figuradas en el proyecto de obra a las que afecta la baja de adjudicación, deberá obtenerse la aprobación de la Dirección Facultativa. A tal efecto, antes de proceder a su realización se someterá a su consideración el detalle desglosado del importe de la misma, el cual, si es de conformidad, podrá ejecutarse.

De las partidas unitarias o alzadas que en el estado de mediciones o presupuesto figuran, serán a justificar las que en los mismos se indican, siendo las restantes de abono íntegro. Una vez realizadas las obras, le serán abonadas al Contratista en el precio aprobado a que hace referencia el párrafo 6.15.

CAPITULO VIII Plazo de garantía y pruebas previstas para la recepción

8.1 **Recepción de las obras.**-Una vez terminadas las obras y hallándose estas al parecer en las condiciones exigidas, se procederá a su recepción dentro del mes siguiente al de su finalización.

8.2 Al acto de recepción concurrirán el responsable del contrato (art. 52 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por

el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público), o facultativo designado por la Administración representante de ésta, el facultativo encargado de la dirección de las obras, y el contratista, asistido, si lo estima oportuno, de su facultativo, así como el representante de la Intervención General de la Comunidad de Madrid, cuando proceda, levantándose el Acta correspondiente.

8.3 Si se encuentran las obras en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, el representante de la Administración designado por ésta, las dará por recibidas, levantándose la correspondiente Acta. En caso de que las obras no se hallen en estado de ser recibidas, deberá constar así en el Acta, y se actuará conforme a lo dispuesto en el punto 2 del art. 235 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.4 El plazo de garantía comenzará a contarse a partir de la fecha de la recepción de la obra.

8.5 Al realizarse la recepción de las obras, deberá presentar el contratista al órgano contratante de la Consejería de Asuntos Sociales de la Comunidad de Madrid, antes de proceder a dicha recepción, la documentación final de la obra que comprenderá manuales de usuario y especificaciones técnicas de equipos. Todo ello junto con las pertinentes autorizaciones de los organismos oficiales correspondientes para el uso y puesta en servicio de las instalaciones que así lo requieran. Sin ello no se efectuará dicha recepción de las obras, salvo excepción debidamente justificada por causas no imputables al Contratista, y dándole un plazo adecuado para su cumplimentación. En este caso, el Contratista se comprometerá a entregar en el plazo de quince días, en el Área de Supervisión de Proyectos, Obras e Instalaciones, de la Consejería de Asuntos Sociales, de la Comunidad de Madrid, los documentos anteriores que no hubieran podido ser entregadas en el momento de la recepción.

8.6. Plazo de garantía.-Sin perjuicio de las garantías que expresamente se detallan en el pliego de cláusulas administrativas, el contratista garantiza en general, todas las obras que se ejecuten, así como los materiales empleados en ellas y su buena manipulación, de acuerdo con la buena práctica de la construcción y de lo establecido en la normativa vigente de aplicación, en especial, del Código Técnico de la Edificación.

8.7 Además del plazo de garantía que se establece en el pliego de cláusulas administrativas particulares, y que tal y como se indica en el artículo 235.3 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, será como mínimo de UN (1) AÑO el contratista tendrá que cumplir con los plazos establecidos por la diversa normativa en vigor, como puede ser la normativa de consumo.

En lo referente a todo lo no contemplado en la normativa de consumo, y durante ese período, el contratista corregirá los defectos observados, eliminará las obras rechazadas y reparará las averías que por dicha causa se produzcan, todo ello por su cuenta y sin derecho a indemnización alguna, ejecutándose en caso de resistencia dichas obras por la Administración con cargo a la fianza. Para todos los equipos y elementos que se instalen en obra y que conlleven una garantía superior a ese año (dos (2) años para equipos amparados por la legislación referente al consumo, y en el caso de determinados equipos es incluso superior), el Contratista está obligado a gestionar los documentos de las garantías de dichos equipos a nombre de la Consejería de Asuntos Sociales, con fecha del día de la recepción de la obra.

Durante el plazo de garantía cuidará el contratista de la conservación y policía de las obras con arreglo a lo previsto en los pliegos y a las instrucciones que diere el Director de la obra. Al ser el contratista el conservador de la obra realizada, según el artículo 167 del Reglamento General de Contratación del Estado, deberá tener personal suficiente para atender todas las averías y reparaciones que puedan presentarse en la instalación, aunque esta esté en funcionamiento.

8.8. El contratista garantiza a la Administración contra toda reclamación de tercera persona derivada del incumplimiento de sus obligaciones económicas o disposiciones legales relacionadas con la obra. Así mismo será obligación del Contratista indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato, de acuerdo con lo previsto en el art. 214 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.9. Dentro del plazo de 15 días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, el director facultativo de la obra redactará un informe sobre el estado de la misma. Si este fuese favorable, y transcurrido el plazo de garantía sin objeciones por parte de la Administración, se procederá a la devolución o cancelación de la garantía, a la liquidación del contrato, y, en su caso, al pago de las obligaciones pendientes, quedando el contratista relevado de toda responsabilidad, salvo en lo referente a los vicios ocultos de la construcción, debidos a incumplimiento doloso del contrato por parte del empresario, de los cuales responderá en el término de quince años, a contar desde la recepción. Transcurrido este plazo quedará de acuerdo con el art. 235 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.10 En el caso en el que el informe indicado en el punto anterior no fuera favorable, y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución de la obra y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía, el director facultativo procederá a dictar las oportunas instrucciones al Contratista para la debida reparación de lo construido, concediéndole un plazo para ello durante el cual continuará encargado de la conservación de las obras, sin derecho a percibir cantidad alguna por ampliación del plazo de garantía. Del incumplimiento de las obligaciones indicadas responderá el Contratista, afectándose la fianza depositada de acuerdo con lo previsto en los art. 100, 101 y 102 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

8.11 Certificación Final. Documentación escrita y gráfica. Después de proceder a la recepción, y en el plazo de tres meses siguientes a dicha recepción, el director de la obra expedirá la correspondiente Certificación Final y el órgano de contratación deberá proceder a su aprobación, certificación que habrá de venir acompañada por la siguiente documentación:

- Memoria de Certificación Final, con datos de identificación y descripción breve de la obra ejecutada, tanto desde el punto de vista formal como constructivo. Deberá contener:
- Sucinta relación cronológica del desarrollo de la obra: redacción del proyecto, adjudicación, plazos, ampliaciones, modificaciones, suspensiones, etc; es decir, todas aquellas circunstancias singulares que han afectado al expediente y ejecución de los trabajos.
- Detalle de las unidades de obra que han sufrido variaciones de medición, respecto al proyecto original, justificando los motivos de estas variaciones y el saldo económico correspondiente, y de la revisión de precios, en su caso.
- Medición General detallada de la obra, justificativa de las cantidades de cada unidad de obra realmente ejecutada, y medidas de acuerdo con los criterios del Pliego de prescripciones Técnicas Particulares del proyecto de obras, firmada por la Dirección facultativa y el contratista, así como cuadro comparativo de obra proyectada-obra ejecutada, de todas las unidades de obra expresando la diferencia en más o menos, y un resumen por capítulos. Junto con la Medición General, se acompañará el Acta de Medición General.
- Relación de certificaciones de obra presentadas, con indicación de su número, fecha e importe de cada una, tanto en ejecución material, como IVA incluido.
- Listado detallado de la aplicación de índices de revisión de precios, si estuviere contemplado en el contrato.
- Certificado de la Dirección Facultativa de las obras, justificativa de que se han realizado conforme al proyecto redactado y aprobado.
- Planos de la obra realmente ejecutada (arquitectura e instalaciones), en soporte papel y en CD.
- Documentación fotográfica resumen de la obra.
- Relación de los controles realizados durante la ejecución de las obras y sus resultados.
- Índice de la documentación.

8.12 **Resolución.**-Son causas de resolución del contrato de obras las señaladas en el artículo 237 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

CAPITULO IX Cesiones y subcontratos

9.1 **Cesiones.**-La Empresa que resulte adjudicataria no podrá ceder los derechos y obligaciones dimanantes del contrato, a excepción de lo dispuesto y siempre de acuerdo a los requisitos exigidos en el Capítulo IV, Cesión de los Contratos y Subcontratación, art. 226, del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

9.2 **Subcontratos.**-Para que la Empresa o contratista que resulte adjudicatario pueda subcontratar la ejecución de diversas unidades de obra, deberá someterse a lo estipulado en el artículo 227 y 228 del Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público. Así mismo deberá someterse a lo regulado en la Ley 32/2006 reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la misma. Se deberá disponer en la obra del Libro de la Subcontratación.

9.3 **Libro de Subcontratación.**-Deberá ser habilitado por la autoridad laboral. El contratista reflejará, por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en la obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

Se adjuntará una fotocopia de dicho libro a la propiedad.

El contratista deberá:

- 1.-Tenerlo depositado en la obra.
- 2.-Mantenerlo actualizado.
- 3.-Permitir el acceso al Libro a:

-Promotor, a la dirección facultativa y al coordinador en seguridad y salud durante la ejecución de la obra. -Empresas y trabajadores autónomos de la obra. -Técnicos de prevención. -Delegados de prevención y representantes de los trabajadores de las empresas que intervengan en la obra. -Autoridad Laboral.

- 4.-Conservarlo durante los cinco años posteriores a la finalización de su participación en la obra.

CAPITULO X Cláusulas finales

10.1 El contratista, de acuerdo con la dirección Facultativa, entregará en el acto de la recepción los planos de todas las instalaciones ejecutadas en la obra, con las modificaciones o estado definitivo en que han quedado, y que se han ido realizando obligatoriamente, por los instaladores o la Contrata, antes de proceder al tapado de las instalaciones.

10.2 El contratista se compromete a entregar en el plazo de un mes, en el Área de Supervisión de Proyectos, Obras e Instalaciones, de la Consejería de Asuntos Sociales de la Comunidad de Madrid, las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las Delegaciones Provinciales de Industria, las Direcciones Generales de Industria, de Sanidad, etc., y autoridades locales para la puesta en servicio de las referidas instalaciones, salvo excepción debidamente justificada por causas no imputables al contratista. Igualmente las autorizaciones de las correspondientes E.I.C.I. (Entidades de Inspección y Control Industrial) y las O.C.A. (Organismos de Control Autorizados). Le corresponde al contratista, adjudicatario de la ejecución de las obras, cualquier coste generado para la obtención de dichas autorizaciones o legalizaciones.

10.3 Son también de cuenta del contratista, el impuesto del valor añadido y todos los arbitrios, licencias municipales, tasas,

vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras hasta su total terminación.

También serán por cuenta del contratista, todos los gastos generados para la obtención de las autorizaciones de puesta en marcha de instalaciones. Incluso cuantos visados sean preceptivos para la entrega, debidamente legalizada de las instalaciones.

10.4 Para todo aquello no detallado expresamente en los artículos anteriores, y en especial sobre las condiciones que deberán reunir los materiales que se empleen en la obra, así como la ejecución de cada unidad de obra y las normas para su medición y valoración, regirá el Pliego de Condiciones Técnicas de la dirección General de Arquitectura del Ministerio de la Vivienda de 1973.

10.5 El Libro de Órdenes y Asistencias se ajustará a lo estipulado en el Decreto 462/71, publicado en el Boletín Oficial de Estado de 24 de marzo.

El Libro de Incidencias, con fines de control del Plan de Seguridad y Salud, se ajustará a lo determinado en el R.D. 1627/1997 (BOE de 25 de Octubre).

10.6 Serán de obligado cumplimiento las siguientes Normas UNE: todas las de aplicación para la construcción de la edificación o ejecución de las instalaciones, etc.

Tendrán carácter indicativo e informativo las Normas Tecnológicas, salvo indicación de obligación expresa en el proyecto de ejecución, en todo lo que no contradigan al Código Técnico de la Edificación.

10.7 De acuerdo con el art. 11 A).1, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la ejecución de las obras se cumplirán todas las normas de la Presidencia del Gobierno y Ministerio de Fomento y demás Ministerios, así como de Organismos de la Comunidad de Madrid y Entidades Locales vigentes en materia de edificación y obras públicas e instalaciones, sí como la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud, de cuyo conocimiento y estricto cumplimiento está obligado el contratista ejecutor de las obras y las sucesivas que se publiquen en el transcurso de las obras.

10.8. El Contratista adjudicatario de la obra deberá aportar a la Propiedad, un reportaje fotográfico de la zona de actuación y del entorno inmediato, en los momentos siguientes: 1.-Antes de comenzar las obras. 2.-Durante la realización de las obras. Así mismo se fotografiarán las instalaciones y partes de obra que vayan a quedar ocultas. 3.-Después de terminar las obras. El formato de las mismas será DIN A4 y se entregarán además en formato digital.

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LA -INSTALACIÓN ELÉCTRICA-

Alcance de este documento

Se escribe en este pliego, las características generales y particulares que han de reunir los materiales de las distintas unidades de obra que componen este proyecto.

Tanto la ejecución como todos los materiales, deberán ajustarse a la normativa que se indica en este Pliego, así como deberá seguirse lo indicado en las pruebas y ensayos.

Otros trabajos del instalador electricista

- Prueba de puesta en marcha, en la forma que más adelante se especifica en este documento.
- Planos finales de obra acabada según se especifica mas adelante.
- Coordinación y colaboración con los instaladores de otras técnicas, bajo el control de la Dirección Obra.
- Obtención y abono de los permisos y certificaciones de aprobación necesarios en los Organismos Oficiales con jurisdicción al respecto.

Descripción

Estas especificaciones, fijan el nivel de calidad mínima de características técnicas, según reglamentos cuando en mediciones se indica marca y modelo de algún equipo, se hace como simple formula de aceptación de una calidad y tamaño sí se ofrecen materiales y/o equipos de distintas marcas y/o modelos, pero de la misma calidad, se deberá presentar como variante y queda a juicio de la Dirección de Obra su aceptación o rechazo.

Cualquier accesorio o complemento que no se haya indicado al especificar en material o equipo, pero que sea necesario para el funcionamiento correcto de la instalación o equipo, se considera que será suministrado y montado por el instalador, sin costo adicional para la Propiedad, interpretándose que su importe, se encuentra comprendido proporcionalmente en los precios unitarios de los demás elementos.

Reglamentos

Serán de aplicación los Reglamentos y Normas Vigentes en España, para este tipo de instalaciones, particularmente:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias.
- Reglamento de Verificaciones Eléctricas Regularidad en el Suministro de Energía
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Normas N.T.E. del Ministerio de la Vivienda.
- Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres Nocivas y Peligrosas.

Asimismo, serán de aplicación las Normas UNE para los materiales que puedan ser objeto de ellas y las prescripciones particulares que tengan dictadas los Organismos Oficiales Competentes. Dirección de Industria y Ayuntamiento.

Equipos y materiales

NOTA: La propiedad se reserva el derecho de poder sacar de contrato alguna parte o equipo de las instalaciones que se detallan.

La capacidad de los equipos, será según se especifica en los documentos de proyecto.

Instalaciones los equipos y materiales, se instalarán de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, siempre que no contradiga la de estos documentos.

Dispositivos eléctricos. Todos los aparatos, controles y dispositivo eléctricos, suministrados de acuerdo con este proyecto, estarán de acuerdo con las Norma Vigentes.

Todos los materiales y equipos empleados en esta instalación, deberán de ser de la mejor calidad y todos los artículos standard de fabricación normalizada nuevo y de diseño actual en el mercado nacional.

Necesidades de espacio. Todo el equipo debe estar colocado en los espacios designados y se dejará espacio razonable de acceso, para su entretenimiento y reparación.

El instalador deberá verificar el espacio requerido para todo el equipo propuesto, tanto en el caso de que dicho espacio haya sido especificado o no.

En caso de que así lo solicite la Dirección de Obra, el instalador deberá presentar catalogo y/o muestras de los materiales que se le indique, durante el periodo de contratación o construcción. Cuando dichos materiales le sean muy voluminosos, se permitirá la presentación de catalogo y/o dibujos, esquemas o croquis, que reflejen perfectamente las características, terminadas y composición del material.

Asimismo, podrá ser solicitado por la Dirección de Obra, la presentación por parte del instalador Electricista de muestras típicas, que sean interesantes determinar antes de llegar a la ejecución de la instalación, evitando problemas posteriores.

Observaciones

Dado la pequeña escala de los planos se indica en cada caso la situación del aparellaje eléctrico, sin indicar en cada lugar, las piezas necesarias. Será responsabilidad del instalador usar las piezas adecuadas y necesarias y ejecutar todo el trabajo de acuerdo con los Reglamentos Vigentes y los detalles y Normas de este Proyecto.

Instalación

Normativa

Serán de aplicación, para la ejecución de las obras, con carácter no exhaustivo, las siguientes Normas y Reglamentos:

- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación (Decreto 3275/1982 de 12 de Noviembre).
- Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación (Orden de 6 de Julio de 1984).
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión Decreto 842/2002 de agosto.
- Instrucciones complementarias del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (M.I. B.O.E. 27-12-1973 y siguientes).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ley de Protección del Ambiente Atmosférico.

Las siguientes Normas Tecnológicas:

- IET - Centros de Transformación
- IER - Red exterior
- IEB - Baja Tensión
- IEP - Puesta a tierra
- IPE - Contra el fuego

Igualmente, se cumplirá con toda la Normativa de carácter regional y local (Ordenanzas etc.).

Aparte de la Normativa de carácter obligatorio antes mencionada, se utilizarán otras Normas, como las Normas UNE de AENOR, normas de las Compañías suministradoras de energía eléctrica, etc.

En ocasiones, a falta de Normativa española, podrán utilizarse Normas de organismos internacionales o extranjeras, como IEC, CCITT, CCIR etc.

Se entiende que se considerará la edición más reciente de las Normas antes mencionadas, con las últimas modificaciones oficialmente aprobadas.

Descripción de la obra

El objeto de los trabajos contemplados dentro del presente proyecto es el de dotar a los entornos que seguidamente se especifican, con los medios técnicos adecuados que permitan, con afección mínima a la funcionalidad del edificio.

Características Técnicas

Materiales

Seguidamente se especifica en forma de articulado, las características técnicas y constructivas de los diferentes materiales y sistemas contemplados dentro del alcance del presente Proyecto.

Se establece una correspondencia directa entre la numeración asignada a los artículos de este PPT.

Cuadros de baja tensión

En este concepto quedan incluidos:

- Los Cuadros Principales de Protección y Distribución, Cuadros de equipos mecánicos, etc., incluyendo todo el aparellaje interior que se indica en los diagramas unifilares, así como el pequeño material de mando y conexión, identificaciones y etiquetado.
- Cualquier trabajo, maquinaria o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra. Pruebas parciales y conjuntas.
- Modificaciones necesarias en cuadros existentes

Cuadros secundarios.

- Tipo: Metálico con puerta transparente frontal provista de cerradura.
- Composición: Envoltura en chapa electrocincada de espesor 1-1,5 milímetros
- Chasis con perfil de 35 milímetros DIN 4627 Cuadro y tapa protectora en chapa electrozincada pintada
- Montaje: Empotrado o superficial, según casos.
- Grado de protección: IP 407
- Aparellaje: de 53 y 68 milímetros tipo PIA
- Interruptores automáticos:
- Intensidad: Según esquemas y cuadros de características. Curvas B, C, D.
- Poder de corte: 6 a 20 KA (UNE 20.103)
- Tensión máxima: 440 V 50 Hz
- Interruptores diferenciales:
- Intensidad y sensibilidad: Según esquemas y cuadros de características. En intensidades pequeñas se utilizará bloques e interruptores directos, pero en intensidades medias y altas, se utilizarán transformadores toroidales asociados a relés auxiliares de disparos con regulación.
- Tensión máxima: 440 V, 50 Hz
- Varias entradas de cables por arriba y por abajo.

Complementos:

Juegos de barras según la intensidad nominal.

- Repartidores para alimentación
- Peines, conectores y grúas de cableado.
- Bornes y regletas de conexión
- Colectores tierra
- Pletinas

- Conexiones prefabricadas
 - Perfiles de fijación
 - Aparellaje de maniobra y control:
- Interruptores, seccionadores, contactores, fusibles, relés, aparato de medida y control, pulsadores, lámparas y otros elementos complementarios de acuerdo a las especificaciones indicadas en planos, esquemas y cuadros de características.

Tubos

En este concepto quedan incluidos:

Los tubos metálicos rígidos, incluyendo accesorios como curvas, empalmes, soportes y pequeño material de fijación.

- ♦ Los tubos metálicos flexibles, incluyendo sus racores de conexión.
 - ♦ Los tubos de PVC rígido, incluyendo accesorios como curvas, empalmes, soportes y pequeño material de fijación.
 - ♦ Los tubos de PVC flexible para empotrar, incluyendo el pequeño material de fijación.
 - ♦ Los tubos de PVC rígido y ligero para enterrar, incluyendo accesorios, empalmes, dado de hormigón y pequeño material de instalación.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

TUBO DE PVC FLEXIBLE NORMAL

- -Material:Cloruro de polivinilo (PVC)
- -Montaje: Empotrado en paredes
- -Rigidez dieléctrica: 14 kilovoltios por milímetro (kV/mm)
- -Grado de protección mecánica: 3 Estanco
- -Varios: Estable hasta 60° C
- No propagador de la llama
- -Normas: UNE 20324. DIN 49.018

TUBO DE PVC FLEXIBLE REFORZADO

- Material: Cloruro de polivinilo (PVC), dos capas, la interior rígida y corrugada y la exterior flexible
- -Rigidez dieléctrica: 14 kilovoltios por milímetro (KV/mm)
- -Montaje: Empotrado
- -Grado de protección mecánica: 7
- -Varios: Estanco
- Estable hasta 60° C
- No propagador de la llama
- - Normas: UNE 20.324, DIN 49018
- - Accesorios: Curvas, manguitos, etc, con las mismas características técnicas que el tubo.

TUBO DE PVC RIGIDO

- -Designación:Tubo PVC rígido enchufable
- -Material:Cloruro de polivinilo (PVC).
- -Montaje: Superficial, grapado al exterior
- -Rigidez dieléctrica:25 kilovoltios (kV) eficaces durante 1 minuto.
- -Resistencia de aislamiento: Entre 4,5x105 y 5x105.
- -Comportamiento al fuego:Ininflamable y autoextinguible
- -Punto vicat: Mayor de 84 grados centígrados (°C) bajo carga de 5 kilogramos (kg).
- -Absorción de aguas: 1,62 miligramos por centímetro cuadrado (mg/cm2).
- -Resistencia a la tracción: 562,8 kilogramos por centímetro cuadrado (kg/cm2).
- -Grado de protección mecánica: 7
- -Normas: UNE 20.324. DIN 40.020
- -Varios: Inalterabilidad
- a los ambientes húmedos y corrosivos. Resistencia al contacto directo grasas y aceites.
- -Accesorios: Curvas, manguitos, etc, con las mismas características técnicas que el tubo.

TUBOS DE PVC RIGIDO ENTERRADO

- -Designación:Tubo de PVC rígido enterrado
- -Material:Cloruro de polivinilo (PVC)
- -Montaje: Directamente enterrado o en dado de hormigón.
- -Densidad: 1,4 g/cm3
- -Resistencia a la tracción: 500 kg/cm2
- -Alargamiento a la rotura: 80%
- -Tensión de trabajo: $\sigma = 100 \text{ kg/cm}^2$
- -Módulo de elasticidad: 30.000 kg/cm2
- -Coeficiente de dilatación lineal: 0,08 mm/m°C
- -Comportamiento al fuego:Ininflamable y autoextinguible.
- -Grado de protección mecánica: 7
- -Normas: UNE 53.112
- -Varios: Inalterabilidad
- a los ambientes húmedos y corrosivos. Resistencia al contacto directo grasas y aceites.
- -Accesorios: Curvas, manguitos, codos, tapones y cualquier otro accesorio, tendrá las mismas características técnicas que el tubo.

TUBOS DE PVC LIGERO ENTERRADO

- -Designación:Tubo de PVC ligero enterrado
- -Material:Cloruro de polivinilo (PVC)
- -Montaje: En dado de hormigón
- -Normas: Telefónica de España
- -Accesorios: Curvas, manguitos, codos, tapones y cualquier otro accesorio, tendrá las mismas características técnicas que el tubo.

TUBO DE ACERO

- -Material: Acero estirado sin soldadura
- -Montaje: Superficial
- -Roscas: Según DIN 40.430
- -Grado de protección mecánica: de 7 a 9
- -Normas: DIN 49.020, UNE 20.324, DIN 1.629
- -Varios: Protección anti-oxidante interior
- -Accesorios: Curvas, empalmes, etc., con las mismas características que el tubo

TUBO METÁLICO FLEXIBLE

- -Designación: Tubo metálico flexible recubierto de PVC
- -Material: Fleje de Acero calidad SM según DIN 1624
- -Construcción: Enrollado en hélice y engatillado
- -Recubrimiento: Funda de PVC flexible
- -Temperatura de trabajo: -10° a + 70° C
- -Grado de protección: IP667 según UNE 20324
- -Racores adecuados para este tipo de tubo.

CABLES ELECTRICOS

Definición

En esta unidad de obra quedan incluidos:

- Los diferentes tipos de cables eléctricos, cualquiera que sea su sección y tipo, incluyendo elementos accesorios de empalme y conexión.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Materiales

CABLE VV-500

- -Designación: VV 500
- -Tensión de aislamiento: 500 V
- -Tipo de aislamiento: PVC
- -Tipo de cubierta: PVC
- -Formación del cable: Multipolar
- -Formación del conductor: Según planos
- -Normas: UNE 21.031, UNE 21.022
- -Temperatura máxima en servicio permanente: 70°C
- -Temperatura máxima en cortocircuito: 160°C

CABLE 750 V

- -Designación: H07 V
- -Tensión de aislamiento: 750 V
- -Tipo de aislamiento: PVC
- -Formación del cable: Unipolar
- -Sección conductor: Según planos
- -Formación del conductor: Hilo único de cobre recocado
- -Normas: UNE 21.031, UNE 21.022
- -Temperatura máxima en servicio permanente: 70°C
- -Temperatura máxima en cortocircuito: 160°C

CABLE VV 0,6/1 Kv

- -Designación: VV
- -Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
- -Tipo de aislamiento: PVC
- -Tipo de cubierta: PVC
- -Formación del cable: Multipolar o unipolar
- -Sección conductor: Según planos
- -Formación del conductor: Cobre recocado
- (clase 1 hasta 4 mm² y clase - 2 para secciones mayores)
- -Normas: UNE 21.123. UNE 21.022
- -Temperatura máxima en servicio permanente: 70°C
- -Temperatura máxima en corto-circuito: 160°C

CABLE RV 0,6/1 kV

- -Designación: RV
- -Tensión de aislamiento: 0,6/1 kV
- -Tipo de aislamiento: Polietileno Reticulado
- -Tipo de cubierta: PVC
- -Formación del cable: Multipolar o unipolar
- -Sección conductor: Según planos
- -Formación del conductor: Cobre recocado
- (clase 1 hasta 4 mm² y clase -2 para secciones mayores)
- -Normas: UNE 21.123. UNE 21.022
- -Temperatura máxima en servicio permanente: 90°C
- -Temperatura máxima en cortocircuito: 250°C

LUMINARIAS

Definición

En este concepto quedan incluidos:

- Las luminarias, incluyendo las lámparas, equipos de encendido y elementos de anclaje y conexión.
- Cualquier trabajo, maquinaria o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Materiales

Las luminarias incluidas en este punto serán todas las indicadas en los diferentes documentos del proyecto. La definición de las mismas se indica con la referencia del fabricante. Se entiende en este punto que se podrá considerar otro fabricante distinto siempre que se mantengan las características fundamentales que definen el aparato de referencia.

Ejecución de las obras

Las luminarias serán suministradas con todos sus elementos conexonados y montados.

Las luminarias irán colocadas donde se indique en los planos, y eventualmente reconsiderada en función del replanteo de obra.

Las luminarias irán sustentadas sobre el tipo de apoyo o anclaje que se indique en el proyecto o el que aconseje el fabricante. La fijación a los apoyos se realizará con los materiales auxiliares adecuados, de manera que queden instaladas con la inclinación prevista. Cualquiera que sea el sistema de fijación utilizado, la luminaria quedará rígidamente sujeta de modo que no pueda girar u oscilar.

Cuando las luminarias tengan que ser mecanizadas para su montaje, se realizarán las operaciones y se utilizarán los elementos auxiliares necesarios de forma que se mantenga el grado de protección original de diseño.

Las luminarias se conectarán a tierra mediante el conductor de protección al tornillo de puesta a tierra de las luminarias.

Todos los receptores de alumbrado deberán cumplir las normas indicadas en la instrucción MI BT 032. Para su instalación se seguirá en general las indicaciones de la misma instrucción.

MATERIAL DIVERSO

Definición

En este concepto quedan incluidos:

- Los interruptores de alumbrado, las bases de enchufe, los telerruptores, los puntos de luz y los circuitos de alimentación a consumidores diversos.
- Las cajas de registro y derivación
- Los prensaestopas
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Cajas de registro

- Material: Cloruro de polivinilo (P.V.C.)
- Rigidez dieléctrica: 14 kilovoltios por milímetro (kv/mm)
- Espesor: 2 milímetros mínimo
- Montaje: Empotrado o superficial
- Tapa: De cloruro de polivino (PVC) con tornillos. Color blanco
- Complementos: Regletas de polietileno con tornillos impermeables. Capuchones de material irrompible con aislamiento de 440 voltios (V)
- Normas: UNE 53.030

Cajas de derivación de policarbonato

- Material: Policarbonato, autoextinguible, doble aislamiento
- Montaje: Superficial
- Tapa: Policarbonato con tornillos
- Grado de protección: IP 555. UNE 20.324
- Varios: Conos ajustables de PVC. Doble aislamiento
- Complementos: Bornas de latón con base de poliamida y capuchón de polipropileno

Cajas de registro metálicas de aluminio

- Material: Aluminio fundido por inyección
- Montaje: Superficial
- Tapa: Aluminio fundido por inyección con tornillos
- Grado de protección: IP 657. UNE 20.324
- Varios: Pintura vitrificada al horno. Junta de goma
- Complementos: Bornas de latón con base de poliamida y capuchón de polipropileno

Cajas de registro metálicas de acero

- Material: Chapa de acero de doble embutición
- Montaje: Superficial
- Tapa: Chapa de acero doble embutición con tornillo, tipo baja
- Grado de protección: P 547. UNE 20.324
- Varios: Protección exterior e interior con pintura epoxy Con entradas semitroqueladas. Junta de polipropileno.
- Complementos: Placa de montaje de acero cincado y bicromatizado
- Bornas de latón con base de poliamida y capuchón de polipropileno.

Prensaestopas

Para todas aquellas conexiones de cables de B.T. no instalados en tubos y no especificadas en los apartados anteriores de este documento, éstas se realizarán con prensaestopas metálicos de doble cierre para cables armados y de simple cierre para cables sin armar. Grado de protección IP 55. El tipo de rosca será preferentemente Pg.

RED DE TIERRAS

Definición

En este concepto quedan incluidos:

- Todos los sistemas de puesta a tierra, incluyendo conductores, electrodos, arquetas, etc.
- Cualquier trabajo, maquinaria, material o elemento auxiliar necesario para la correcta y rápida ejecución de esta unidad de obra.

Materiales

El conductor de la red general de puesta a tierra en B.T. será de cobre desnudo de 35 mm² de sección.

Las derivaciones de la red principal de tierras serán de cobre desnudo de 35 mm² de sección, salvo que se indique otra cosa en los planos.

Las grapas de conexión, terminales y otros elementos de empalme, serán de cuerpo de aleación de cobre y tornillos en latón.

Los puntos de puesta a tierra o embarrados de prueba estarán formados por pletina de cobre cadmiado, de 330 x 25 x 4 mm y tornillería de aleación rica en cobre y cadmiada. Se colocarán en el interior de cajas de PVC estancas instaladas en paramentos verticales. Llevarán señalización del símbolo tierra y el sistema al que pertenece.

Las picas serán de alma de acero y recubrimiento de cobre, con una longitud de 2 m y 18,3 mm de diámetro. Estarán ejecutadas según normas UNESA.

Las soldaduras aluminotérmicas serán del tipo Soldal de KLK o similar, realizadas mediante moldes adecuados al tipo o características de la soldadura.

Los materiales que se utilicen para preparación y mejora del terreno, serán sales minerales y carbones vegetales.

CONTADOR

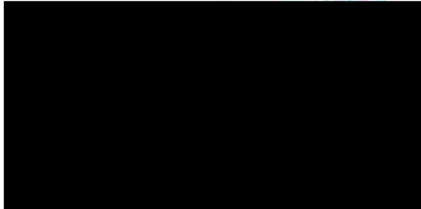
Está previsto la instalación de un contador trifásico de medida activa en armario y situado en fachada de la parcela de acuerdo con el R.E.B.T., Instrucciones MI.BT.-015, R.D.2660/83 de M.I. y norma particulares de la Cia. Suministradora.

Se realizará con sistema modular de doble aislamiento, ventilados, con cuerpo de material aislante, y tapa de policarbonato transparente y autoextinguible.

No estarán expuestas a vibraciones ni a humedades y cuando la cota del suelo sea igual o inferior a la de los pasillos y locales colindantes, se dispondrán de sumidero de desagüe.

En Villavieja de Lozoya, marzo de 2.022

El arquitecto redactor.



Fdo: Arquitecto Municipal
MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ

El Promotor.

. Fdo: La Alcaldesa,
ARANZAZU REGUERA CARRETERO

PROYECTO de EJECUCIÓN de:
**PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA
VILLAVIEJA DE LOZOYA**

Promueve:

**AYUNTAMIENTO DE
VILLAVIEJA DEL LOZOYA**



ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEMORIA

ÍNDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.
- 5.- CONCLUSIÓN FINAL.
- 6.- DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

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

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento al Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, B.O.E. nº. 256, 25 de Octubre de 1997, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

El autor es D. Mariano Ortiz Sánchez, arquitecto, y su elaboración ha sido encargada por AYUNTAMIENTO DE VILLAVIEJA DEL LOZOYA

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

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

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

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

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	PISTA DE PADEL, EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA DE VILLAVIEJA DE LOZOYA
Arquitecto autor del proyecto	MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ
Titularidad del encargo	AYUNTAMIENTO DE VILLAVIEJA DEL LOZOYA
Emplazamiento	CASCO URBANO VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID
Presupuesto de Ejecución Material	37.306,59 EUROS < 450.759 EUROS
Plazo de ejecución previsto	TRES MESES
Número máximo de operarios	3< 20
Total aproximado de jornadas	66< 480

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

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

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Accesos a la obra	VIARIO PÚBLICO (Camino de la Dehesa)
Topografía del terreno	PLANA (CON POCA PENDIENTE)
Edificaciones colindantes	NO HAY
Suministro de energía eléctrica	SI TIENE
Suministro de agua	SI TIENE
Sistema de saneamiento	NO TIENE
Servidumbres y condicionantes	NO TIENE

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

DESCRIPCIÓN DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	SOLAR LIBRE-

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra no necesita disponer de servicios higiénicos.

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

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACIÓN	DISTANCIA APROX. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Consultorio Médico de Villavieja de Lozoya Centro Salud de Buitrago de Lozoya	0,5 3,0
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL MADRID NORTE. SS. DE LOS REYES. MADRID	75,0

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

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

MAQUINARIA PREVISTA			
X	Maquinaria para movimiento de tierras	X	Camiones

1.6.- MEDIOS AUXILIARES.

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

MEDIOS		CARACTERÍSTICAS
X	Andamios móviles	Correcta colocación de los pestillos de seguridad de los ganchos.
X		Los pescantes serán preferiblemente metálicos.
X		Correcta disposición de barandilla de seguridad, barra intermedia y rodapié.
X		Obligatoriedad permanente del uso de cinturón de seguridad.
X	Andamios apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente.
X		Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente.
X		Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas.
X		Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados.
X		Correcta disposición de las plataformas de trabajo.
X		Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié.
X		Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo.
X		Uso de cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I durante el montaje y el desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar.
		Separación de la pared en la base = 1/4 de la altura total.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

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

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TÉCNICAS ADOPTADAS	
X	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	X	Neutralización de las instalaciones existentes
	Presencia de líneas eléctricas de alta tensión aéreas o subterráneas	X	Corte del fluido, puesta a tierra y cortocircuito de los cables

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

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

3.1 TODA LA OBRA

RIESGOS	
X	Caídas de operarios al mismo nivel
X	Caídas de operarios a distinto nivel
X	Caídas de objetos sobre operarios
X	Caídas de objetos sobre terceros
X	Choques o golpes contra objetos
X	Fuertes vientos
X	Trabajos en condiciones de humedad
X	Contactos eléctricos directos e indirectos
X	Cuerpos extraños en los ojos
X	Sobreesfuerzos
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS	
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo
X	Recubrimiento, o distancia de seguridad (1m) a líneas eléctricas de B.T.
X	Iluminación adecuada y suficiente (alumbrado de obra)
GRADO DE ADOPCION	
	permanente
	permanente
	permanente

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

X	No permanecer en el radio de acción de las máquinas	permanente
X	Puesta a tierra en cuadros, masas y máquinas sin doble aislamiento	permanente
X	Señalización de la obra (señales y carteles)	permanente
X	Cintas de señalización y balizamiento a 10 m de distancia	alternativa al vallado
	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	permanente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
X	Información específica	para riesgos concretos
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Ropa impermeable o de protección	con mal tiempo
X	Gafas de seguridad	permanente
X	Cinturones de protección del tronco	ocasional

3.2. DEMOLICIONES

RIESGOS		
X	Desplomes en edificios colindantes	
X	Caídas de materiales transportados	
X	Desplome de andamios	
X	Atrapamientos y aplastamientos	
X	Atropellos, colisiones y vuelcos	
	Contagios por lugares insalubres	
X	Ruidos	
X	Vibraciones	
X	Ambiente pulvígeno	
X	Electrocuciones	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCIÓN
X	Observación y vigilancia de los edificios colindantes	Frecuente
X	Apuntalamientos y apeos	Frecuente
X	Cabinas o pórticos de seguridad en máquinas	Permanente
X	Redes verticales	Permanente
X	Barandillas de seguridad	Permanente
X	Arriostramiento cuidadoso de los andamios	Permanente
X	Riegos con agua	Frecuente
X	Andamios de protección	Permanente
X	Anulación de instalaciones antiguas	Definitivo
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Botas de seguridad	permanente
X	Guantes contra agresiones mecánicas	permanente
X	Gafas de seguridad	permanente
X	Mascarilla filtrante	ocasional
X	Protectores auditivos	ocasional
X	Cinturones y arneses de seguridad	permanente

3.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> Caídas de operarios al mismo nivel Caídas de operarios al interior de la excavación Caídas de objetos sobre operarios Caídas de materiales transportados Choques o golpes contra objetos Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria Lesiones y/o cortes en manos y pies Sobreesfuerzos Ruido, contaminación acústica Vibraciones Ambiente pulvígeno Cuerpos extraños en los ojos 	<ul style="list-style-type: none"> Talud natural del terreno Entibaciones Limpieza de bolos y viseras Apuntalamientos, apeos. Achique de aguas. Barandillas en borde de excavación. Tableros o planchas en huecos horizontales. Separación tránsito de vehículos y operarios. No permanecer en radio de acción máquinas. Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. 	<ul style="list-style-type: none"> Casco de seguridad Botas o calzado de seguridad Botas de seguridad impermeables Guantes de lona y piel Guantes impermeables Gafas de seguridad Protectores auditivos Cinturón de seguridad Cinturón antivibratorio Ropa de Trabajo Traje de agua (impermeable).

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

<ul style="list-style-type: none"> • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes. • No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas 	
--	---	--

3.2 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulverígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de hormigón. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Inhalación de vapores. • Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Derivados de medios auxiliares usados. • Radiaciones y derivados de la soldadura • Quemaduras en soldadura oxicorte. • Derivados acceso al lugar de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Cabinas o pórticos de seguridad. • Iluminación natural o artificial adecuada. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Distancia de seguridad a las líneas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad . • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Protectores auditivos. • Cinturón de seguridad. • Cinturón antivibratorio. • Ropa de trabajo. • Traje de agua (impermeable).

3.4 ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS

Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos, aplastamientos en 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad . • Botas o calzado de seguridad. • Guantes de lona y piel. • Guantes impermeables. • Gafas de seguridad. • Mascarillas con filtro mecánico • Protectores auditivos.

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

<p>medios de elevación y transporte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesiones y/o cortes en manos. • Lesiones y/o cortes en pies. • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos. • Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares usados • Derivados del acceso al lugar de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Iluminación natural o artificial adecuada • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cinturón de seguridad. • Ropa de trabajo.
--	--	--

3.5 TERMINACIONES (SOLADOS, PINTURAS, CERRAJERÍA)

Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales transportados • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

3.6 INSTALACIONES (ELECTRICIDAD, FONTANERÍA, GAS, AIRE ACONDICIONADO, CALEFACCIÓN, ASCENSORES, ANTENAS PARARRAYOS)

Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caídas de objetos sobre operarios • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y/o cortes en manos 	<ul style="list-style-type: none"> • Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

<ul style="list-style-type: none"> • Lesiones y/o cortes en pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Cuerpos extraños en los ojos • Afecciones en la piel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares usados • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga de material. • Evacuación de escombros. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador
---	---	--

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida alzada de 1.000 € **para Seguridad y Salud.**

6. TRABAJOS

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos mas frecuentes	Medidas preventivas	Protecciones individuales
<ul style="list-style-type: none"> • Caídas al mismo nivel en suelos • Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por huecos en cerramientos • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. • Vibraciones de origen interno y externo • Contaminación por ruido 	<ul style="list-style-type: none"> • Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

7. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

8. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

9. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
 - La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.

- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

11. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

12. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de **veinticuatro horas** una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajo o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

14. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

15. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

16.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

GENERAL

Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado	10-11-95
Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.	31-01-97
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios	25-10-97
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.	23-04-97
Modelo de libro de incidencias. Corrección de errores.	Orden	20-09-86	M.Trab.	13-10-86
	--	--	--	31-10-86
Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87		29-12-87
Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.	15-06-52
Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.	22-12-53
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.	01-10-66
Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--	25-08-78
Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.	16-03-71
Corrección de errores.	--	--	--	06-04-71
(derogados Títulos I y III. Título II: cap: I a V, VII, XIII)				
Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.	--
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.	05→09-09-70
Corrección de errores.	--	--	--	17-10-70
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.	
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.	28-11-70
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT	05-12-70
Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--	02-11-89
Estatuto de los trabajadores.	Ley 8/80	01-03-80	M.Trab.	-- -- 80
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--	03-08-83
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.	16-03-71
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)				
Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.	28-12-92
Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95		08-03-95
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97		06-03-97
Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.	12-06-97
EPI contra caída de altura. Disp. de descenso.	UNEEN341	22-05-97	AENOR	23-06-97
Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97

PROYECTO: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA.
VILLAVIEJA DEL LOZOYA. MADRID

Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR	07-11-97
INSTALACIONES Y EQUIPOS DE OBRA				
Disp. min. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.	18-07-97
Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	RD842/02	02-08-02	M.C.T.	18-09-02
Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.	21-07-86
Corrección de errores.	—	—	—	04-10-86
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.	19-05-89
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.	11-04-91
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.	31-05-91
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE	11-03-89
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE	06-02-92
Requisitos de seguridad y salud en máquinas. (Directiva 89/392/CEE).	RD 1435/92	27-11-92	MRCor.	11-12-92
ITC-MIE-AEM2. Grúas-Torre desmontables para obra.	Orden	28-06-88	MIE	07-07-88
Corrección de errores, Orden 28-06-88	—	—	—	05-10-88
ITC-MIE-AEM4. Grúas móviles autopropulsadas usadas	RD 2370/96	18-11-96	MIE	24-12-96

17.- CONCLUSIÓN FINAL.

Con el análisis de los riesgos más frecuentes que se derivan de la ejecución de las obras objeto de este Estudio Básico de Seguridad, y la descripción de las normas básicas de seguridad contenidos en la presente Memoria, completada con el Pliego de Condiciones, Mediciones y Presupuesto, y Planos, se da cumplimiento a lo establecido en el RD. 1627/1997.


18. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del R.D. 1627/1997, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las circunstancias de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Por la firma abajo expresa, el Promotor afirma conocer y estar de acuerdo con todos los documentos que componen este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En Villavieja de Lozoya, marzo de 2.022

El arquitecto redactor.



Fdo:

MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ

El Promotor.

. Fdo: La Alcaldesa,

ARANZAZU REGUERA CARRETERO

**PROYECTO de EJECUCIÓN de:
PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA
VILLAVIEJA DE LOZOYA**

Promueve:

**AYUNTAMIENTO DE
VILLAVIEJA DEL LOZOYA**



PRECIOS, MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS AUXILIARES

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m210010A090		Cuadrilla A			
m210010A030	1,000 h	Oficial primera	21,29	21,29	
m210010A050	1,000 h	Ayudante	19,33	19,33	
m210010A070	0,500 h	Peón ordinario	18,50	9,25	
Mano de obra.....					49,87
TOTAL PARTIDA.....					49,87

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	-------------	---------	--------	----------	---------

PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS

01.01	m2	DEMOL.FAB.L.MACIZO 1 PIE C/MART.			
		Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de			
mO01OA060	2,500 h	Peón especializado	17,56	43,90	
mM06MR010	0,500 h	Martillo manual rompedor eléct. 16 kg.	4,60	2,30	
mE01DTW010	0,300 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,05	3,62	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	49,80	1,49	
		Mano de obra.....			43,90
		Maquinaria			5,81
		Otros			1,60
		TOTAL PARTIDA			51,31

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS

01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP.			
		Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxilia-			
mO01OA060	0,500 h	Peón especializado	17,56	8,78	
mO01OA070	0,500 h	Peón ordinario	17,45	8,73	
mM06CM030	0,220 h	Compre.port.diesel m.p. 5 m3/min. 7 bar	3,91	0,86	
mM06MR030	0,220 h	Martillo manual rompedor neum. 22 kg.	1,97	0,43	
mE01DTW010	0,200 m3	CARGA/TRANSPORTE VERT.<10km.MAQ/CAM.	12,05	2,41	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	21,20	0,64	
		Mano de obra.....			17,51
		Maquinaria			3,63
		Otros			0,71
		TOTAL PARTIDA			21,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.03	m3	EXC.VAC.ROCA BLAN.C/MART.ROMP			
		Excavación a cielo abierto, en terrenos de roca blanda o disgregada, con martillo rompedor, con extracción de tie-			
mO01OA070	0,170 h	Peón ordinario	17,45	2,97	
mM05RN060	0,300 h	Retro-pala con martillo rompedor	48,48	14,54	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	17,50	0,53	
		Mano de obra.....			2,97
		Maquinaria			14,54
		Otros			0,53
		TOTAL PARTIDA			18,04

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

01.04	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL			
		Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibra-			
mE04CM050	1,000 m3	HORM. HA-25/P/20/I V. MANUAL	110,68	110,68	
mE04AB020	40,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,54	61,60	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	172,30	5,17	
		Mano de obra.....			35,07
		Maquinaria			1,74
		Materiales.....			130,24
		Otros			10,40
		TOTAL PARTIDA			177,45

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS

01.05	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,25 V.MAN.			
		Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 25 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a			
mE04MEM010	4,000 m2	ENCOF. TABL. AGLOM. MUROS 1CARA 3,00m.	36,29	145,16	
mE04MM010	1,250 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I V.MAN.	120,14	150,18	
mE04AB020	60,000 kg	ACERO CORRUGADO B 500 S	1,54	92,40	
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	387,70	11,63	
		Mano de obra.....			166,30
		Maquinaria			2,43
		Materiales.....			207,40
		Otros			23,25
		TOTAL PARTIDA			399,37

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

01.06	m2	SOL.ARM.HA-25, 15#15x15x6+ECH.15			
		Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, con pendiente transversal, tubería de PVC para drenaje y relleno de gravilla para nivelación de la superficie, realizada con hormigón poroso en su color (aglomerado de cemento y grava-lla de granulometría seleccionada), zapata y zuncho perimetral de hormigón armado., elaborado en obra, i/verti-do, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, i/encachado			
mE04SE050	1,000 m2	ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=15cm	7,33	7,33	
mE04SE100	0,150 m3	HORMIGÓN HA-25/P/20/I EN SOLERA	109,87	16,48	
mE04AM050	1,000 m2	MALLA 15x15 cm. D=6 mm.	2,69	2,69	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
%CI0300	3,000 %	Costes Indirectos	26,50	0,80	
		Mano de obra.....			7,21
		Materiales.....			18,52
		Otros			1,57
		TOTAL PARTIDA.....			27,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS					
01.07	m	DESMONTAJE DE CABLEADO EXISTENTE			
		Desmontaje de cableado eléctrico existente.			
m21O01OB240	0,007 h	Oficial 1º electricista	23,07	0,16	
m21O01OB250	0,007 h	Oficial 2º electricista	22,11	0,15	
m21M07CB030	0,010 h	Camión basculante de 12 t	40,71	0,41	
m21M07N040	0,003 m3	Tratamiento de RCD a vertedero	13,00	0,04	
m21P15AH120	1,000 ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	0,78	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	1,50	0,09	
		Mano de obra.....			0,31
		Maquinaria			0,45
		Materiales.....			0,78
		Otros			0,09
		TOTAL PARTIDA.....			1,63
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS					
01.08	m2	LEVANTADO LOSA GRANÍTICO S/ARENA			
		Levantado de losa granítica o similar sentada sobre base de arena, con recuperación de la misma, incluso retirada			
m21O01OA010	0,081 h	Encargado	24,09	1,95	
m21O01OA070	0,081 h	Peón ordinario	18,50	1,50	
m21M06CM020	0,075 h	Compresor portátil diésel media presión 3,2 m3/min 7 bar	3,07	0,23	
m21M06MI030	0,075 h	Martillo manual picador neumático	3,01	0,23	
m21M05RN020	0,007 h	Retrocargadora neumáticos 75 CV	36,83	0,26	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	4,20	0,25	
		Mano de obra.....			3,45
		Maquinaria			0,72
		Otros			0,25
		TOTAL PARTIDA.....			4,42
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.09	ud	MONTAJE O DESMONTAJE LUMINARIA HASTA 12 m			
		Montaje o desmontaje de luminaria, hasta 12 m de altura.			
m21O01OB250	0,107 h	Oficial 2º electricista	22,11	2,37	
m21O01OB260	0,107 h	Ayudante electricista	21,92	2,35	
m21M02GE010	0,107 h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	49,78	5,33	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	10,10	0,61	
		Mano de obra.....			4,72
		Maquinaria			5,33
		Otros			0,61
		TOTAL PARTIDA.....			10,66
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.10	ud	PICA TOMA TIERRA 2 m			
		Pica para toma de tierra de acero cobrizada, de 2 m de longitud y 14.6 mm de ø incluido transporte y montaje. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Regla-			
m21O01OB240	0,156 h	Oficial 1º electricista	23,07	3,60	
m21O01OB260	0,156 h	Ayudante electricista	21,92	3,42	
m21P15T010	1,000 ud	Pica de t.t. 200/14,3 Fe+Cu	17,60	17,60	
m21P15AH120	1,000 ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	0,78	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	25,40	1,52	
		Mano de obra.....			7,02
		Materiales.....			18,38
		Otros			1,52
		TOTAL PARTIDA.....			26,92
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS					
01.11	ud	ARQUETA DE ALUMBRADO			
		Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C. AE.14.2 para 4 tubos, medidas interiores 0,54 x 0,54 x 0,70 m, de hormigón HM-20 o fábrica de ladrillo, incluso excavación y relleno de la misma, movimiento de tierras, y tapa de fundición, completamente terminada. Incluido relleno con arena de río hasta 10 cm sobre la clave de los tubos y 20 cm de hormigón HM-20. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según			
m21O01OA030	1,200 h	Oficial primera	21,29	25,55	
m21O01OA060	1,200 h	Peón especializado	19,04	22,85	
m21P01HM010	0,290 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	61,50	17,84	
m21P02EAM020	1,000 ud	Tapa y marco FD 0,60x0,60	45,83	45,83	
m21P15AF030	4,000 m	Tubo corrugado PE DN=110mm.	1,58	6,32	
m21P01AA020	0,122 m3	Arena de río 0/6 mm	17,01	2,08	
m21P01HM080	0,058 m3	Hormigón HM-12,5/B/40/Ila central	67,77	3,93	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	124,40	7,46	
		Mano de obra.....			48,40
		Materiales.....			76,00
		Otros			7,46
		TOTAL PARTIDA.....			131,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
01.12	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA ZONA AJARDINADA, A MANO			
		Canalización subterránea situada en zona ajardinada, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja ex-			

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
		cavada a mano, dos tubos corrugados de PE de ø 110 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público", incluso el transporte y el tratamiento de RCD a vertedero, completamente terminada. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.			
m21O01OA070	0,350 h	Peón ordinario	18,50	6,48	
m21O01OA060	0,350 h	Peón especializado	19,04	6,66	
m21M07CB030	0,009 h	Camión basculante de 12 t	40,71	0,37	
m21M07N040	0,100 m3	Tratamiento de RCD a vertedero	13,00	1,30	
m21P01AA050	0,105 m3	Arena de miga cribada	26,25	2,76	
m21P15AH120	1,000 ud	Material auxiliar eléctrico	0,78	0,78	
m21P15AF030	2,000 m	Tubo corrugado PE DN=110mm.	1,58	3,16	
m21P15AH005	1,000 m	Cinta señalizadora	0,17	0,17	
m21P01HM010	0,074 m3	Hormigón HM-20/B/20/I central	61,50	4,55	
%C10600	6,000 %	Costes Indirectos	26,20	1,57	
		Mano de obra.....			13,14
		Maquinaria			1,67
		Materiales.....			11,42
		Otros			1,57
		TOTAL PARTIDA.....			27,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

01.13	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu C/EXCACIÓN			
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Conforme REBT. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Regla-			
m21O01OB240	0,150 h	Oficial 1º electricista	23,07	3,46	
m21O01OB250	0,150 h	Oficial 2º electricista	22,11	3,32	
m21P15AF020	1,000 m	Tubo rígido PVC D 110 mm.	6,04	6,04	
m21P15AD010	4,000 m	Cond.aisla. RV-k 0,6-1kV 6 mm2 Cu	1,28	5,12	
m21P15GA060	1,000 m	Cond. rigi. 750 V 16 mm2 Cu	4,02	4,02	
m21U02BZ085	0,300 m3	EXCAVACIÓN ZANJA TERRENO TRÁNSITO	12,29	3,69	
m21P01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,28	1,28	
%C10600	6,000 %	Costes Indirectos	26,90	1,61	
		Mano de obra.....			7,23
		Maquinaria			3,03
		Materiales.....			16,46
		Otros			1,82
		TOTAL PARTIDA.....			28,54

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

01.14	m2	REPOSICIÓN PAVIMENTO CAMINO			
		Reposición manual mediante útil de seguridad de enlosado de granito existente en cara vista, para zonas con presencia de tráfico peatonal asentado de mortero industrial en consistencia semiseca con calidad superior a M-25 con control de la retracción, maceado, y enlchado de juntas con mortero de rejuntado para pavimentos de piedra de calidad superior a M-25 en consistencia fluida. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones)			
m21O01OA090	0,350 h	Cuadrilla A	49,87	17,45	
m21P01ME320	10,000 kg	Mortero premezclado alta resistencia para rejuntado pavimento	0,92	9,20	
m21P01D130	0,007 m3	Agua	1,20	0,01	
%C10600	6,000 %	Costes Indirectos	26,70	1,60	
		Mano de obra.....			17,45
		Materiales.....			9,21
		Otros			1,60
		TOTAL PARTIDA.....			28,26

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIOCHO EUROS con VEINTISEIS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 02 PISTA PADDEL

02.01	m	LÍNEA ACOMETIDA MONOFÁSICA COBRE 2x25 mm2			
		Línea eléctrica de acometida monofásica de 2x25 mm2 de sección, sobre canalización (no incluida), formada por conductores unipolares aislados de cobre, con aislamiento en polietileno reticulado (XLPE) y cubierta en PVC, para una tensión nominal de 0,6/1kV, de conductor tipo RV y clase de reacción al fuego Eca, conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares. Conforme a REBT: ITC-BT-07, ITC-BT-09 e ITC-BT-11, NTE-IER, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materia-			
m21O01OB240	0,110 h	Oficial 1º electricista	23,07	2,54	
m21O01OB250	0,110 h	Oficial 2º electricista	22,11	2,43	
m21P15NA040	2,060 m	Cable rígido cobre 0,6/1kV RV Eca - 1x25 mm2	4,70	9,68	
m21P01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,28	1,28	
%C10600	6,000 %	Costes Indirectos	15,90	0,95	
		Mano de obra.....			4,97
		Materiales.....			10,96
		Otros			0,95
		TOTAL PARTIDA.....			16,88

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

02.02	ud	TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PLACA			
		Toma de tierra independiente con placa de cobre de 500x500x2 mm, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 m, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.			

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
m21O01OB240	1,000 h	Oficial 1º electricista	23,07	23,07	
m21O01OB260	1,000 h	Ayudante electricista	21,92	21,92	
m21P15T020	1,000 ud	Placa Cu t.t. 500x500x2 Ac.	42,20	42,20	
m21P15T030	20,000 m	Conduc cobre desnudo 35 mm2	2,59	51,80	
m21P15T050	1,000 ud	Registro de comprobación + tapa	21,26	21,26	
m21P15T060	1,000 ud	Puente de prueba	7,58	7,58	
m21P15T080	1,000 ud	Cartucho carga aluminotérmica C-115	5,61	5,61	
m21P01D150	1,000 ud	Pequeño material	1,28	1,28	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	174,70	10,48	

Mano de obra.....	44,99
Materiales.....	129,73
Otros	10,48
TOTAL PARTIDA	185,20

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS

02.03	h	PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS METÁLICOS / TAPAS DE CUADROS ELÉCTR			
		Puesta a tierra de todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T. (mobiliario metálico de cocinas, baños, tuberías, tapas de cuadros eléctricos, etc.). No			
m21O01OB240	1,000 h	Oficial 1º electricista	23,07	23,07	
m21O01OB260	1,000 h	Ayudante electricista	21,92	21,92	
%2MA	2,000 %	Medios auxiliares	45,00	0,90	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	45,90	2,75	
		Mano de obra.....		44,99	
		Otros		3,65	
		TOTAL PARTIDA		48,64	

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

02.04	ud	ARMARIO DISTRIBUCIÓN (BTV) 2 BASES 250 A			
		Armario de distribución para 2 bases tripolares verticales (BTV) de 784x1026x338 mm., formado por los siguientes elementos: envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoventilado con rejilla antiinsectos y cierre de triple acción mediante llave triangular y bloqueo de candado. Bases tripolares verticales desconectables en carga de 400 A, tornillos de acero inoxidable embutidos en las pletinas de entrada y salida para el conexionado de terminales bimetalicos hasta 240 mm2. Homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado según REBT, ITC-BT-13, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Regla-			
m21O01OB240	1,000 h	Oficial 1º electricista	23,07	23,07	
m21O01OB250	1,000 h	Oficial 2º electricista	22,11	22,11	
m21P15CG010	1,000 ud	Armario BTV-2/BTVC 250 A	1.077,30	1.077,30	
m21P01D150	4,400 ud	Pequeño material	1,28	5,63	
%CI0600	6,000 %	Costes Indirectos	1.128,10	67,69	
		Mano de obra.....		45,18	
		Materiales.....		1.082,93	
		Otros		67,69	
		TOTAL PARTIDA		1.195,80	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

02.05	u	PISTA DE PADEL. MODELO "SPORT BS"			
		Pista pádel. Modelo "Sport BS"			
		1. Estructura metálica: Suministro de cerramiento de malla electrosoldada para formación de pista pádel de cristal. La pista está fabricada a base de marcos autoportantes con tubo de 80x40mm. Los marcos que soportan cristales, y por tanto están sometidos a la fuerza del viento o reciben mayores impactos, llevan doble tornillería. La malla en medidas 50x50x4mm con doble rigidización, está reforzada con tubo de 40x40x2mm a 1m y 2m para evitar que se deforme y darle así mayor rigidez.			
		El acabado de la malla se realiza en laser para tapar las puntas - "sistema anti lesión". Cada marco lleva 2 placas de anclaje de 250x100x10mm con tres taladros de 16mm de diámetro y dos cartelas con forma de triángulo rectángulo de lados 90x170mm. Todo ello completamente trabajado en taller y posteriormente protegido mediante sistema de plaforización + lacado al horno en color a elegir por el cliente. Incluye tornillería para armado, color estructura Negro			
		2. Paneles de vidrio templado de 10mm con cantos pulidos y taladros avellanados. 18 unidades de 3x2 metros. Incluye tornillería y junta de neopreno de 6mm para unión con estructura.			
		3. Césped artificial Fibrilado homologado por la R.F.P. de 13mm de altura en color VERDE. Incluye la colocación de una banda geotextil, las líneas de marcaje en color blanco y 3.300 kg de arena de sílice de granulometría 0,2-0,6, completamente lavada, despolvada y secada al horno. Se utilizará un adhesivo especial bicomponente de poliuretano para la unión de los rollos.			
		4. Red de juego modelo alta competición. Longitud de 10 metros y altura de 0.92 metros aproximadamente.			
		5. Kit de 4 columnas de iluminación con 8 focos de tecnología LED de 200 W. La terminación de las columnas será			
P30ZY053	1,000 u	Pista padel 20x10 m. PC-HA-CST	16.900,00	16.900,00	
TR	1,000 u	TRANSPORTE (TRAILER)	590,00	590,00	
MOM	1,000 u	Mano de obra montaje	1.550,00	1.550,00	
		Mano de obra.....		1.550,00	
		Maquinaria		590,00	
		Materiales.....		16.900,00	
		TOTAL PARTIDA		19.040,00	

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE MIL CUARENTA EUROS

CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS

03.01 GESTION DE RESIDUOS

Según presupuesto especificado en memoria en base al estudio de gestión de residuos aplicable a la CAM.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos					
DATOS	Superficie construida		265,00	m2	
	Volumen de tierras de excavación/demolición		100,00	m3	
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION		Peso (T)	Vol. (m3)	
De naturaleza pétre					
17 01 01	Hormigón		6,360	40,000	
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos		29,150	26,500	
17 02 02	Vidrio		0,000	0,000	
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición		5,168	2,491	
De naturaleza no pétre					
17 02 01	Madera		1,855	3,710	
17 02 03	Plástico		0,689	2,120	
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)		2,650	0,212	
17 04 07	Metales mezclados		2,120	1,855	
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)		0,000	0,000	
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)		0,769	3,498	
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)		0,265	2,120	
Potencialmente peligrosos y otros					
15 01 06	Envases mezclados		0,133	1,325	
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas		0,159	0,133	
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas		0,000	0,000	
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)		3,710	5,300	
Subtotal			53,03	89,26	
tierras de excavación			113,00	100,000	
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos(DEFIBOS)		0,00	0,000	
Total			166,03	189,264	
Precio estimado: 5 €/m³ (i/canon)					
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS			905,97	€	
(Presupuesto = 5 €/m³ x Vol)					

Sin descomposición

TOTAL PARTIDA..... 905,97

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NOVECIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIONES COLECTIVAS

04.01.01 m. BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS

Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y des-					
O010A030	0,111 h.	Oficial primera	21,89	2,43	
O010A070	0,111 h.	Peón ordinario	19,00	2,11	
P31CB030	0,011 m3	Tablón madera pino 20x7 cm.	288,89	3,18	
P31CB190	0,667 m.	Puntal de pino 2,5 m D=8/10	1,59	1,06	

Mano de obra..... 4,54

Materiales..... 4,24

TOTAL PARTIDA..... 8,78

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

04.01.02 ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES

Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amorti-					
O010A070	0,111 h.	Peón ordinario	19,00	2,11	
P31CB050	0,200 ud	Valla contenc. peatones 2,5x1 m.	33,29	6,66	

Mano de obra..... 2,11

Materiales..... 6,66

TOTAL PARTIDA..... 8,77

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS

04.01.03 ud CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW

Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable					
P31CE150	0,250 ud	Cuadro secundario obra pmáx.20kW	866,39	216,60	

Materiales..... 216,60

TOTAL PARTIDA..... 216,60

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

SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES INDIVIDUALES

04.02.01 ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA

Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta					
P31IA010	1,000 ud	Casco seguridad con rueda	4,90	4,90	

Materiales..... 4,90

TOTAL PARTIDA..... 4,90

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

04.02.02 ud GAFAS CONTRA IMPACTOS

Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D.					
P31IA120	0,333 ud	Gafas protectoras	9,26	3,08	

Materiales..... 3,08

TOTAL PARTIDA..... 3,08

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS						
04.02.03		ud	GAFAS ANTIPOLVO			
			Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D.			
P31IA140	0,333	ud	Gafas antipolvo	3,51	1,17	
			Materiales.....			1,17
			TOTAL PARTIDA.....			1,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS						
04.02.04		ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO			
			Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IA150	0,333	ud	Semi-mascarilla 1 filtro	29,64	9,87	
			Materiales.....			9,87
			TOTAL PARTIDA.....			9,87
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS						
04.02.05		ud	PAR GUANTES DE NEOPRENO			
			Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM020	1,000	ud	Par guantes de neopreno	1,48	1,48	
			Materiales.....			1,48
			TOTAL PARTIDA.....			1,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.02.06		ud	PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE			
			Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IM038	1,000	ud	Par guantes alta resist. al corte	5,61	5,61	
			Materiales.....			5,61
			TOTAL PARTIDA.....			5,61
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS						
04.02.07		ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD			
			Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D.			
P31IP025	0,333	ud	Par botas de seguridad	37,18	12,38	
			Materiales.....			12,38
			TOTAL PARTIDA.....			12,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS						
04.02.08		ud	PAR RODILLERAS			
			Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y			
P31IP100	0,333	ud	Par rodilleras	9,85	3,28	
			Materiales.....			3,28
			TOTAL PARTIDA.....			3,28
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS						
04.02.09		ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR			
			Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC050	0,250	ud	Faja protección lumbar	31,04	7,76	
			Materiales.....			7,76
			TOTAL PARTIDA.....			7,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS						
04.02.10		ud	CHALECO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN			
			Chaleco de trabajo de poliéster-algodón, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.			
P31IC095	1,000	ud	Chaleco de trabajo poliéster-algodón	13,65	13,65	
			Materiales.....			13,65
			TOTAL PARTIDA.....			13,65
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS						
04.02.11		ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD			
			Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D.			
P31IC140	0,333	ud	Peto reflectante a/r.	16,79	5,59	
			Materiales.....			5,59
			TOTAL PARTIDA.....			5,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS						
SUBCAPÍTULO 04.03 SEÑALIZACIÓN						
04.03.01		ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER.			
			Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje.			
O01OA070	0,011	h.	Peón ordinario	19,00	0,21	
P31SC010	0,250	ud	Cartel PVC. 220x300 mm. Obli., proh., advert.	2,87	0,72	
			Mano de obra.....			0,21
			Materiales.....			0,72
			TOTAL PARTIDA.....			0,93
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS						
04.03.02		ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE			
			Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/coloca-			
O01OA050	0,166	h.	Ayudante	20,47	3,40	
P31SV010	0,200	ud	Señal triang. L=70 cm.reflex. EG	29,11	5,82	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **PISTA DE PADEL EN EL ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**
PRECIOS DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
P31SV155	0,200 ud	Caballete para señal D=60 L=90,70	27,98	5,60	
		Mano de obra.....			3,40
		Materiales.....			11,42
		TOTAL PARTIDA.....			14,82

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR

04.04.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC.			
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D.			
O01OA070	0,111 h.	Peón ordinario	19,00	2,11	
P31CI005	1,000 ud	Extintor polvo ABC 3 kg. 13A/55B	28,11	28,11	
		Mano de obra.....			2,11
		Materiales.....			28,11
		TOTAL PARTIDA.....			30,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS

04.04.02	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA			
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y sei-			
O01OA070	0,111 h.	Peón ordinario	19,00	2,11	
P31BM110	1,000 ud	Botiquín de urgencias	32,53	32,53	
P31BM120	1,000 ud	Reposición de botiquín	73,83	73,83	
		Mano de obra.....			2,11
		Materiales.....			106,36
		TOTAL PARTIDA.....			108,47

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CUADRO DE PRECIOS Nº 1			
CAPÍTULO 01 SEGURIDAD Y SALUD			
01.01	m2	DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART. Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. CINCUENTA Y UN EUROS con TREINTA Y UN CÉNTIMOS	51,31
01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs. VEINTIUN EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	21,85
01.03	m3	EXC.VAC.ROCA BLAN.C/MART.ROMP Excavación a cielo abierto, en terrenos de roca blanda o disgregada, con martillo rompedor, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. DIECIOCHO EUROS con CUATRO CÉNTIMOS	18,04
01.04	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ, EHE y CTE-SE-C. CIENTO SETENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	177,45
01.05	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,25 V.MAN. Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 25 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM, EHE y CTE-SE-C. TRESCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	399,37
01.06	m2	SOL.ARM.HA-25, 15#15x15x6+ECH.15 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, con pendiente transversal, tubería de PVC para drenaje y relleno de gravilla para nivelación de la superficie, realizada con hormigón poroso en su color (aglomerado de cemento y gravilla de granulometría seleccionada), zapata y zuncho perimetral de hormigón armado., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, i/encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según NTE-RSS y EHE. VEINTISIETE EUROS con TREINTA CÉNTIMOS	27,30
01.07	m	DESMONTAJE DE CABLEADO EXISTENTE Desmontaje de cableado eléctrico existente. UN EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS	1,63
01.08	m2	LEVANTADO LOSA GRANÍTICO S/ARENA Levantado de losa granítica o similar sentada sobre base de arena, con recuperación de la misma, incluso retirada y carga o acopio en obra, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008. CUATRO EUROS con CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	4,42
01.09	ud	MONTAJE O DESMONTAJE LUMINARIA HASTA 12 m Montaje o desmontaje de luminaria, hasta 12 m de altura. DIEZ EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	10,66
01.10	ud	PICA TOMA TIERRA 2 m Pica para toma de tierra de acero cobrizada, de 2 m de longitud y 14.6 mm de ø incluido transporte y montaje. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. VEINTISEIS EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	26,92
01.11	ud	ARQUETA DE ALUMBRADO Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C. AE.14.2 para 4 tubos, medidas interiores 0,54 x 0,54 x 0,70 m, de hormigón HM-20 o fábrica de ladrillo, incluso excavación y relleno de la misma, movimiento de tierras, y tapa de fundición, completamente terminada. Incluido relleno con arena de río hasta 10 cm sobre la clave de los tubos y 20 cm de hormigón HM-20. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. CIENTO TREINTA Y UN EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	131,86
01.12	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA ZONA AJARDINADA, A MANO Canalización subterránea situada en zona ajardinada, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a mano, dos tubos corrugados de PE de ø 110 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público", incluso el transporte y el tratamiento de RCD a vertedero, completamente terminada. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. VEINTISIETE EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	27,80

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
01.13	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu C/EXCACIÓN Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Conforme REBT. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	28,54
		VEINTIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
01.14	m2	REPOSICIÓN PAVIMENTO CAMINO Reposición manual mediante útil de seguridad de enlosado de granito existente en cara vista, para zonas con presencia de tráfico peatonal asentado de mortero industrial en consistencia semisecca con calidad superior a M-25 con control de la retracción, maceado, y enlechado de juntas con mortero de rejuntado para pavimentos de piedra de calidad superior a M-25 en consistencia fluida. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	28,26
		VEINTIOCHO EUROS con VEINTISÉIS CÉNTIMOS	

CAPÍTULO 02 PISTA PADDEL

02.01	m	LÍNEA ACOMETIDA MONOFÁSICA COBRE 2x25 mm2 Línea eléctrica de acometida monofásica de 2x25 mm2 de sección, sobre canalización (no incluida), formada por conductores unipolares aislados de cobre, con aislamiento en polietileno reticulado (XLPE) y cubierta en PVC, para una tensión nominal de 0,6/1kV, de conductor tipo RV y clase de reacción al fuego Eca, conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares. Conforme a REBT: ITC-BT-07, ITC-BT-09 e ITC-BT-11, NTE-IER, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	16,88
		DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
02.02	ud	TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PLACA Toma de tierra independiente con placa de cobre de 500x500x2 mm, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 m, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	185,20
		CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS con VEINTE CÉNTIMOS	
02.03	h	PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS METÁLICOS / TAPAS DE CUADROS ELÉCTR Puesta a tierra de todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T. (mobiliario metálico de cocinas, baños, tuberías, tapas de cuadros eléctricos, etc.). No incluye el cableado. Se desglosará en las líneas de medición cada elemento a proteger mediante puesta a tierra.	48,64
		CUARENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	
02.04	ud	ARMARIO DISTRIBUCIÓN (BTB) 2 BASES 250 A Armario de distribución para 2 bases tripolares verticales (BTB) de 784x1026x338 mm., formado por los siguientes elementos: envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoventilado con rejilla antiinsectos y cierre de triple acción mediante llave triangular y bloqueo de candado. Bases tripolares verticales desconectables en carga de 400 A, tornillos de acero inoxidable embutidos en las pletinas de entrada y salida para el conexionado de terminales bimetálicos hasta 240 mm2. Homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado según REBT, ITC-BT-13, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	1.195,80
		MIL CIENTO NOVENTA Y CINCO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	
02.05	u	PISTA DE PADEL. MODELO "SPORT BS" Pista pádel. Modelo "Sport BS" 1. Estructura metálica: Suministro de cerramiento de malla electrosoldada para formación de pista pádel de cristal. La pista está fabricada a base de marcos autoportantes con tubo de 80x40mm. Los marcos que soportan cristales, y por tanto están sometidos a la fuerza del viento o reciben mayores impactos, llevan doble tornillería. La malla en medidas 50x50x4mm con doble rigidización, está reforzada con tubo de 40x40x2mm a 1m y 2m para evitar que se deforme y darle así mayor rigidez. El acabado de la malla se realiza en laser para tapar las puntas - "sistema anti lesión". Cada marco lleva 2 placas de anclaje de 250x100x10mm con tres taladros de 16mm de diámetro y dos cartelas con forma de triángulo rectángulo de lados 90x170mm. Todo ello completamente trabajado en taller y posteriormente protegido mediante sistema de plaforización + lacado al horno en color a elegir por el cliente. Incluye tornillería para armado, color estructura Negro 2. Paneles de vidrio templado de 10mm con cantos pulidos y taladros avellanados. 18 unidades de 3x2 metros. Incluye tornillería y junta de neopreno de 6mm para unión con estructura. 3. Césped artificial Fibrilado homologado por la R.F.P. de 13mm de altura en color VERDE. Incluye la colocación de una banda geotextil, las líneas de marcaje en color blanco y 3.300 kg de arena de sílice de granulometría 0,2-0,6, completamente lavada, despolvada y secada al horno.	19.040,00

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Se utilizará un adhesivo especial bicomponente de poliuretano para la unión de los rollos.	
		4. Red de juego modelo alta competición. Longitud de 10 metros y altura de 0.92 metros aproximadamente.	
		5. Kit de 4 columnas de iluminación con 8 focos de tecnología LED de 200 W. La terminación de las columnas será igual que el resto de la estructura. Incluye cableado hasta pie de pista sin acometida ni cuadro de luces.	
		TRANSPORTE (TRAILER)	
			DIECINUEVE MIL CUARENTA EUROS

CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS

03.01	GESTION DE RESIDUOS	Según presupuesto especificado en memoria en base al estudio de gestión de residuos aplicable a la CAM.	905,97
-------	---------------------	---	--------

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie construida		265,00 m2
	Volumen de tierras de excavación/demolición		100,00 m3
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétreo			
17 01 01	Hormigón	6,360	40,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	29,150	26,500
17 02 02	Vidrio	0,000	0,000
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	5,168	2,491
De naturaleza no pétreo			
17 02 01	Madera	1,855	3,710
17 02 03	Plástico	0,689	2,120
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	2,650	0,212
17 04 07	Metales mezclados	2,120	1,855
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,000	0,000
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	0,769	3,498
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,265	2,120
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,133	1,325
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,159	0,133
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	3,710	5,300
Subtotal		53,03	89,26
tierras de excavación		113,00	100,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos(DERRIBOS)	0,00	0,000
Total		166,03	189,264
Precio estimado: 5 €/m³ (i/canon)			
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		905,97 €	
(Presupuesto = 5 €/m³ x Vol)			

NOVECIENTOS CINCO EUROS con NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD			
SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIONES COLECTIVAS			
04.01.01	m.	BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS Barandilla protección lateral de zanjías, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. OCHO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	8,78
04.01.02	ud	VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97. OCHO EUROS con SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS	8,77
04.01.03	ud	CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/R.D. 486/97. s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y R.D. 614/2001. DOSCIENTOS DIECISEIS EUROS con SESENTA CÉNTIMOS	216,60
SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
04.02.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CUATRO EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	4,90
04.02.02	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incolores, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. TRES EUROS con OCHO CÉNTIMOS	3,08
04.02.03	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. UN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	1,17
04.02.04	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. NUEVE EUROS con OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS	9,87
04.02.05	ud	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,48
04.02.06	ud	PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CINCO EUROS con SESENTA Y UN CÉNTIMOS	5,61
04.02.07	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. DOCE EUROS con TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,38
04.02.08	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. TRES EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	3,28
04.02.09	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. SIETE EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	7,76
04.02.10	ud	CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Chaleco de trabajo de poliéster-algodón, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. TRECE EUROS con SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS	13,65
04.02.11	ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92. CINCO EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	5,59
SUBCAPÍTULO 04.03 SEÑALIZACIÓN			
04.03.01	ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97. CERO EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,93
04.03.02	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco	14,82

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		CATORCE EUROS con OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS	
SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR			
04.04.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC.	30,22
		Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	
		TREINTA EUROS con VEINTIDOS CÉNTIMOS	
04.04.02	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA	108,47
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anti-corrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	
		CIENTO OCHO EUROS con CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CUADRO DE PRECIOS Nº 2			
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS			
01.01	m2	DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART. Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
		Mano de obra	43,90
		Maquinaria	5,81
		Resto de obra y materiales	1,60
		TOTAL PARTIDA	51,31
01.02	m2	DEMOLICIÓN SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.	
		Mano de obra	17,51
		Maquinaria	3,63
		Resto de obra y materiales	0,71
		TOTAL PARTIDA	21,85
01.03	m3	EXC.VAC.ROCA BLAN.C/MART.ROMP Excavación a cielo abierto, en terrenos de roca blanda o disgregada, con martillo rompedor, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.	
		Mano de obra	2,97
		Maquinaria	14,54
		Resto de obra y materiales	0,53
		TOTAL PARTIDA	18,04
01.04	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.	
		Mano de obra	35,07
		Maquinaria	1,74
		Resto de obra y materiales	140,64
		TOTAL PARTIDA	177,45
01.05	m3	H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,25 V.MAN. Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 25 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.	
		Mano de obra	166,30
		Maquinaria	2,43
		Resto de obra y materiales	230,64
		TOTAL PARTIDA	399,37
01.06	m2	SOL.ARM.HA-25, 15#15x15x6+ECH.15 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, con pendiente transversal, tubería de PVC para drenaje y relleno de gravilla para nivelación de la superficie, realizada con hormigón poroso en su color (aglomerado de cemento y gravilla de granulometría seleccionada), zapata y zuncho perimetral de hormigón armado., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, i/encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según NTE-RSS y EHE.	
		Mano de obra	7,21
		Resto de obra y materiales	20,09
		TOTAL PARTIDA	27,30
01.07	m	DESMONTAJE DE CABLEADO EXISTENTE Desmontaje de cableado eléctrico existente.	
		Mano de obra	0,31
		Maquinaria	0,45
		Resto de obra y materiales	0,87
		TOTAL PARTIDA	1,63
01.08	m2	LEVANTADO LOSA GRANÍTICO S/ARENA Levantado de losa granítica o similar sentada sobre base de arena, con recuperación de la misma, incluso retirada y carga o acopio en obra, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.	
		Mano de obra	3,45
		Maquinaria	0,72
		Resto de obra y materiales	0,25
		TOTAL PARTIDA	4,42
01.09	ud	MONTAJE O DESMONTAJE LUMINARIA HASTA 12 m	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		Montaje o desmontaje de luminaria, hasta 12 m de altura.	
		Mano de obra	4,72
		Maquinaria	5,33
		Resto de obra y materiales	0,61
		TOTAL PARTIDA	10,66
01.10	ud	PICA TOMA TIERRA 2 m	
		Pica para toma de tierra de acero cobrizada, de 2 m de longitud y 14.6 mm de ø incluido transporte y montaje. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	7,02
		Resto de obra y materiales	19,90
		TOTAL PARTIDA	26,92
01.11	ud	ARQUETA DE ALUMBRADO	
		Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C. AE.14.2 para 4 tubos, medidas interiores 0,54 x 0,54 x 0,70 m, de hormigón HM-20 o fábrica de ladrillo, incluso excavación y relleno de la misma, movimiento de tierras, y tapa de fundición, completamente terminada. Incluido relleno con arena de río hasta 10 cm sobre la clave de los tubos y 20 cm de hormigón HM-20. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	48,40
		Resto de obra y materiales	83,46
		TOTAL PARTIDA	131,86
01.12	m	CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA ZONA AJARDINADA, A MANO	
		Canalización subterránea situada en zona ajardinada, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a mano, dos tubos corrugados de PE de ø 110 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público", incluso el transporte y el tratamiento de RCD a vertedero, completamente terminada. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	13,14
		Maquinaria	1,67
		Resto de obra y materiales	12,99
		TOTAL PARTIDA	27,80
01.13	m	LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu C/EXCACIÓN	
		Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexión. Conforme REBT. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	7,23
		Maquinaria	3,03
		Resto de obra y materiales	18,28
		TOTAL PARTIDA	28,54
01.14	m2	REPOSICIÓN PAVIMENTO CAMINO	
		Reposición manual mediante útil de seguridad de enlosado de granito existente en cara vista, para zonas con presencia de tráfico peatonal asentado de mortero industrial en consistencia semisecca con calidad superior a M-25 con control de la retracción, maceado, y enlechado de juntas con mortero de rejuntado para pavimentos de piedra de calidad superior a M-25 en consistencia fluida. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	17,45
		Resto de obra y materiales	10,81
		TOTAL PARTIDA	28,26

CAPÍTULO 02 PISTA PADDEL

02.01	m	LÍNEA ACOMETIDA MONOFÁSICA COBRE 2x25 mm2	
		Línea eléctrica de acometida monofásica de 2x25 mm2 de sección, sobre canalización (no incluida), formada por conductores unipolares aislados de cobre, con aislamiento en polietileno reticulado (XLPE) y cubierta en PVC, para una tensión nominal de 0,6/1kV, de conductor tipo RV y clase de reacción al fuego Eca, conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares. Conforme a REBT: ITC-BT-07, ITC-BT-09 e ITC-BT-11, NTE-IER, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	4,97
		Resto de obra y materiales	11,91
		TOTAL PARTIDA	16,88

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
02.02	ud	TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PLACA Toma de tierra independiente con placa de cobre de 500x500x2 mm, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 m, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	44,99
		Resto de obra y materiales	140,21
		TOTAL PARTIDA	185,20
02.03	h	PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS METÁLICOS / TAPAS DE CUADROS ELÉCTR Puesta a tierra de todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T. (mobiliario metálico de cocinas, baños, tuberías, tapas de cuadros eléctricos, etc.). No incluye el cableado. Se desglosará en las líneas de medición cada elemento a proteger mediante puesta a tierra.	
		Mano de obra	44,99
		Resto de obra y materiales	3,65
		TOTAL PARTIDA	48,64
02.04	ud	ARMARIO DISTRIBUCIÓN (BTV) 2 BASES 250 A Armario de distribución para 2 bases tripolares verticales (BTV) de 784x1026x338 mm., formado por los siguientes elementos: envolvente de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoventilado con rejilla antiinsectos y cierre de triple acción mediante llave triangular y bloqueo de candado. Bases tripolares verticales desconectables en carga de 400 A, tornillos de acero inoxidable embutidos en las pletinas de entrada y salida para el conexionado de terminales bimetalicos hasta 240 mm2. Homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado según REBT, ITC-BT-13, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.	
		Mano de obra	45,18
		Resto de obra y materiales	1.150,62
		TOTAL PARTIDA	1.195,80
02.05	u	PISTA DE PADEL. MODELO "SPORT BS" Pista pádel. Modelo "Sport BS" 1. Estructura metálica: Suministro de cerramiento de malla electrosoldada para formación de pista pádel de cristal. La pista está fabricada a base de marcos autoportantes con tubo de 80x40mm. Los marcos que soportan cristales, y por tanto están sometidos a la fuerza del viento o reciben mayores impactos, llevan doble tornillería. La malla en medidas 50x50x4mm con doble rigidización, está reforzada con tubo de 40x40x2mm a 1m y 2m para evitar que se deforme y darle así mayor rigidez. El acabado de la malla se realiza en laser para tapar las puntas - "sistema anti lesión". Cada marco lleva 2 placas de anclaje de 250x100x10mm con tres taladros de 16mm de diámetro y dos cartelas con forma de triángulo rectángulo de lados 90x170mm. Todo ello completamente trabajado en taller y posteriormente protegido mediante sistema de plaforización + lacado al horno en color a elegir por el cliente. Incluye tornillería para armado, color estructura Negro 2. Paneles de vidrio templado de 10mm con cantos pulidos y taladros avellanados. 18 unidades de 3x2 metros. Incluye tornillería y junta de neopreno de 6mm para unión con estructura. 3. Césped artificial Fibrilado homologado por la R.F.P. de 13mm de altura en color VERDE. Incluye la colocación de una banda geotextil, las líneas de marcaje en color blanco y 3.300 kg de arena de sílice de granulometría 0,2-0,6, completamente lavada, despolvada y secada al horno. Se utilizará un adhesivo especial bicomponente de poliuretano para la unión de los rollos. 4. Red de juego modelo alta competición. Longitud de 10 metros y altura de 0.92 metros aproximadamente. 5. Kit de 4 columnas de iluminación con 8 focos de tecnología LED de 200 W. La terminación de las columnas será igual que el resto de la estructura. Incluye cableado hasta pie de pista sin acometida ni cuadro de luces. TRANSPORTE (TRAILER)	
		Mano de obra	1.550,00
		Maquinaria	590,00
		Resto de obra y materiales	16.900,00
		TOTAL PARTIDA	19.040,00

CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS

03.01 GESTION DE RESIDUOS

Según presupuesto especificado en memoria en base al estudio de gestión de residuos aplicable a la CAM.

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie construida	265,00	m2
	Volumen de tierras de excavación/demolición	100,00	m3
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétreo			
17 01 01	Hormigón	6,360	40,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	29,150	26,500
17 02 02	Vidrio	0,000	0,000
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	5,168	2,491
De naturaleza no pétreo			
17 02 01	Madera	1,855	3,710
17 02 03	Plástico	0,689	2,120
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	2,650	0,212
17 04 07	Metales mezclados	2,120	1,855
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,000	0,000
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	0,769	3,498
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,265	2,120
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,133	1,325
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,159	0,133
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	3,710	5,300
Subtotal		53,03	89,26
tierras de excavación		113,00	100,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos(DEBRIDOS)	0,00	0,000
Total		166,03	189,264
Precio estimado: 5 €/m³ (i/canon)			
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		905,97	€
(Presupuesto = 5 €/m³ x Vol)			

TOTAL PARTIDA 905,97

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIONES COLECTIVAS

04.01.01 m. BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS

Barandilla protección lateral de zanjas, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.

Mano de obra	4,54
Resto de obra y materiales	4,24
TOTAL PARTIDA	8,78

04.01.02 ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES

Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.

Mano de obra	2,11
Resto de obra y materiales	6,66
TOTAL PARTIDA	8,77

04.01.03 ud CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW

Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/R.D. 486/97. s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y R.D. 614/2001.

Resto de obra y materiales	216,60
TOTAL PARTIDA	216,60

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES INDIVIDUALES			
04.02.01	ud	CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	4,90
		TOTAL PARTIDA	4,90
04.02.02	ud	GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incolores, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	3,08
		TOTAL PARTIDA	3,08
04.02.03	ud	GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	1,17
		TOTAL PARTIDA	1,17
04.02.04	ud	SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	9,87
		TOTAL PARTIDA	9,87
04.02.05	ud	PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	1,48
		TOTAL PARTIDA	1,48
04.02.06	ud	PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	5,61
		TOTAL PARTIDA	5,61
04.02.07	ud	PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	12,38
		TOTAL PARTIDA	12,38
04.02.08	ud	PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	3,28
		TOTAL PARTIDA	3,28
04.02.09	ud	FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	7,76
		TOTAL PARTIDA	7,76
04.02.10	ud	CHALECO DE TRABAJO POLIESTER-ALGODÓN Chaleco de trabajo de poliéster-algodón, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	13,65
		TOTAL PARTIDA	13,65
04.02.11	ud	PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	
		Resto de obra y materiales	5,59
		TOTAL PARTIDA	5,59
SUBCAPÍTULO 04.03 SEÑALIZACIÓN			
04.03.01	ud	CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	0,21
		Resto de obra y materiales	0,72
		TOTAL PARTIDA	0,93
04.03.02	ud	SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con tripode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	
		Mano de obra	3,40
		Resto de obra y materiales	11,42
		TOTAL PARTIDA	14,82
SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR			
04.04.01	ud	EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA.** MADRID

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
		extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.	
		Mano de obra	2,11
		Resto de obra y materiales	28,11
		TOTAL PARTIDA	30,22
04.04.02	ud	BOTIQUÍN DE URGENCIA	
		Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anti-corrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.	
		Mano de obra	2,11
		Resto de obra y materiales	106,36
		TOTAL PARTIDA	108,47

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
MEDICIONES Y PRESUPUESTO									
CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									
01.01	m2 DEMOL.FÁB.L.MACIZO 1 PIE C/MART. Demolición de muros de fábrica de ladrillo macizo de un pie de espesor, con martillo eléctrico, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
		1	2,32		1,00	2,32			
		1	15,00		1,00	15,00			
		1	8,35		1,00	8,35			
		2	2,55		1,00	5,10			
							30,77	51,31	1.578,81
01.02	m2 DEMOLICIÓN SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas, s/RCDs.								
		1	14,88	8,35		124,25			
							124,25	21,85	2.714,86
01.03	m3 EXC.VAC.ROCA BLAN.C/MART.ROMP Excavación a cielo abierto, en terrenos de roca blanda o disgregada, con martillo rompedor, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	AREA	1	100,00		1,00	100,00			
							100,00	18,04	1.804,00
01.04	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I V.MANUAL Hormigón armado HA-25 N/mm2, consistencia plástica, Tmáx.20 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas y zanjas de cimentación, incluso armadura (40 kg/m3.), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según normas NTE-CSZ , EHE y CTE-SE-C.								
	murete	1	10,22	0,25	1,00	2,56			
		1	1,82	0,25	1,00	0,46			
		1	20,30	0,25	1,00	5,08			
		2	1,55	0,25	1,00	0,78			
							8,88	177,45	1.575,76
01.05	m3 H.ARM. HA-25/P/20/I 1 CARA 0,25 V.MAN. Hormigón armado HA-25N/mm2, consistencia plástica, Tmáx. 20 mm. para ambiente normal, elaborado en central, en muro de 25 cm. de espesor, incluso armadura (60 kg/m3), encofrado y desencofrado con tablero aglomerado a una cara, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según normas NTE-CCM , EHE y CTE-SE-C.								
	murete	1	10,22	0,25	1,00	2,56			
		1	1,82	0,25	1,00	0,46			
		1	20,30	0,25	1,00	5,08			
		2	1,55	0,25	1,00	0,78			
							8,88	399,37	3.546,41
01.06	m2 SOL.ARM.HA-25, 15#15x15x6+ECH.15 Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, con pendiente transversal, tubería de PVC para drenaje y relleno de gravilla para nivelación de la superficie, realizada con hormigón poroso en su color (aglomerado de cemento y gravilla de granulometría seleccionada), zapata y zuncho perimetral de hormigón armado., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado, i/encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según NTE-RSS y EHE.								
		1	42,20			42,20			
		1	1,96	1,60		3,14			
							45,34	27,30	1.237,78
01.07	m DESMONTAJE DE CABLEADO EXISTENTE Desmontaje de cableado eléctrico existente.								
	Presupuestos anteriores					10,00			
							10,00	1,63	16,30
01.08	m2 LEVANTADO LOSA GRANÍTICO S/ARENA Levantado de losa granítica o similar sentada sobre base de arena, con recuperación de la misma, incluso retirada y carga o acopio en obra, sin transporte. Conforme a ORDEN FOM/1382/2002-PG3-Art.301 y RD 105/2008.								
	Presupuestos anteriores					29,00			
							29,00	4,42	128,18
01.09	ud MONTAJE O DESMONTAJE LUMINARIA HASTA 12 m Montaje o desmontaje de luminaria, hasta 12 m de altura.								
	Presupuestos anteriores					2,00			
							2,00	10,66	21,32

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	ud PICA TOMA TIERRA 2 m Pica para toma de tierra de acero cobrizada, de 2 m de longitud y 14.6 mm de ø incluido transporte y montaje. Conforme a REBT, ITC-BT-09. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	26,92	26,92
01.11	ud ARQUETA DE ALUMBRADO Arqueta de paso, derivación o toma de tierra, según N.E.C. AE.14.2 para 4 tubos, medidas interiores 0,54 x 0,54 x 0,70 m, de hormigón HM-20 o fábrica de ladrillo, incluso excavación y relleno de la misma, movimiento de tierras, y tapa de fundición, completamente terminada. Incluido relleno con arena de río hasta 10 cm sobre la clave de los tubos y 20 cm de hormigón HM-20. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	131,86	131,86
01.12	m CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA ZONA AJARDINADA, A MANO Canalización subterránea situada en zona ajardinada, según N.E.C., incluso movimiento de tierras con zanja excavada a mano, dos tubos corrugados de PE de ø 110 mm, relleno de hormigón HM-20 hasta una altura de 14 cm por encima de los tubos envolviéndolos completamente, y relleno posterior según PCTG, cinta avisadora de plástico con la inscripción de "Alumbrado público", incluso el transporte y el tratamiento de RCD a vertedero, completamente terminada. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Presupuestos anteriores					15,00			
							15,00	27,80	417,00
01.13	m LÍNEA ALUMB.P.4(1x6)+T.16 Cu C/EXCACIÓN Línea de alimentación para alumbrado público formada por conductores de cobre 4(1x6) mm2 con aislamiento tipo RV-0,6/1 kV, incluso cable para red equipotencial tipo VV-750, canalizados bajo tubo de PVC de D=110 mm. en montaje enterrado en zanja en cualquier tipo de terreno, de dimensiones 0,40 cm. de ancho por 0,60 cm. de profundidad, incluso excavación, relleno con materiales sobrantes, sin reposición de acera o calzada, retirada y transporte a vertedero o planta de reciclaje de los productos sobrantes de la excavación, instalada, transporte, montaje y conexionado. Conforme REBT. Materiales con marcado CE y Declaración de Prestaciones (DdP) según Reglamento Europeo (UE) 305/2011. Presupuestos anteriores					15,00			
							15,00	28,54	428,10
01.14	m2 REPOSICIÓN PAVIMENTO CAMINO Reposición manual mediante útil de seguridad de enlosado de granito existente en cara vista, para zonas con presencia de tráfico peatonal asentado de mortero industrial en consistencia semiseca con calidad superior a M-25 con control de la retracción, maceado, y enlechado de juntas con mortero de rejuntado para pavimentos de piedra de calidad superior a M-25 en consistencia fluida. Totalmente terminado. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Presupuestos anteriores					29,00			
							29,00	28,26	819,54
TOTAL CAPÍTULO 01 ACTUACIONES PREVIAS									14.446,84

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 PISTA PADDEL									
02.01	m LÍNEA ACOMETIDA MONOFÁSICA COBRE 2x25 mm2								
	Línea eléctrica de acometida monofásica de 2x25 mm2 de sección, sobre canalización (no incluida), formada por conductores unipolares aislados de cobre, con aislamiento en polietileno reticulado (XL-PE) y cubierta en PVC, para una tensión nominal de 0,6/1kV, de conductor tipo RV y clase de reacción al fuego Eca, conforme a UNE-EN 50575:2015/A1:2016. Totalmente instalada; i/p.p. de conexiones y medios auxiliares. Conforme a REBT: ITC-BT-07, ITC-BT-09 e ITC-BT-11, NTE-IER, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Presupuestos anteriores						20,00	16,88	337,60
02.02	ud TOMA DE TIERRA INDEPENDIENTE CON PLACA								
	Toma de tierra independiente con placa de cobre de 500x500x2 mm, cable de cobre de 35 mm2 hasta una longitud de 20 m, uniones mediante soldadura aluminotérmica, incluyendo registro de comprobación y puente de prueba. Según REBT, ITC-BT-18 e ITC-BT-26, NTE-IEP, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Presupuestos anteriores						1,00	185,20	185,20
02.03	h PUESTA A TIERRA DE ELEMENTOS METÁLICOS / TAPAS DE CUADROS ELÉCTR								
	Puesta a tierra de todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T. (mobiliario metálico de cocinas, baños, tuberías, tapas de cuadros eléctricos, etc.). No incluye el cableado. Se desglosará en las líneas de medición cada elemento a proteger mediante puesta a tierra.								
	Presupuestos anteriores						4,00	48,64	194,56
02.04	ud ARMARIO DISTRIBUCIÓN (BTV) 2 BASES 250 A								
	Armario de distribución para 2 bases tripolares verticales (BTV) de 784x1026x338 mm., formado por los siguientes elementos: envoltorio de poliéster reforzado con fibra de vidrio, tejadillo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, autoventilado con rejilla antiinsectos y cierre de triple acción mediante llave triangular y bloqueo de candado. Bases tripolares verticales desconectables en carga de 400 A, tornillos de acero inoxidable embutidos en las pletinas de entrada y salida para el conexionado de terminales bimetalicos hasta 240 mm2. Homologado por la compañía suministradora. Totalmente instalado y conexionado según REBT, ITC-BT-13, NTE-IEB, UNE-HD 60364-1:2009 y UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de Prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Presupuestos anteriores						1,00	1.195,80	1.195,80
02.05	u PISTA DE PADEL. MODELO "SPORT BS"								
	Pista pádel. Modelo "Sport BS"								
	1. Estructura metálica: Suministro de cerramiento de malla electrosoldada para formación de pista pádel de cristal. La pista está fabricada a base de marcos autoportantes con tubo de 80x40mm. Los marcos que soportan cristales, y por tanto están sometidos a la fuerza del viento o reciben mayores impactos, llevan doble tornillería. La malla en medidas 50x50x4mm con doble rigidización, está reforzada con tubo de 40x40x2mm a 1m y 2m para evitar que se deforme y darle así mayor rigidez. El acabado de la malla se realiza en laser para tapar las puntas - "sistema anti lesión". Cada marco lleva 2 placas de anclaje de 250x100x10mm con tres taladros de 16mm de diámetro y dos cartelas con forma de triángulo rectángulo de lados 90x170mm. Todo ello completamente trabajado en taller y posteriormente protegido mediante sistema de plaforización + lacado al horno en color a elegir por el cliente. Incluye tornillería para armado, color estructura Negro								
	2. Paneles de vidrio templado de 10mm con cantos pulidos y taladros avellanados. 18 unidades de 3x2 metros. Incluye tornillería y junta de neopreno de 6mm para unión con estructura.								
	3. Césped artificial Fibrilado homologado por la R.F.P. de 13mm de altura en color VERDE. Incluye la colocación de una banda geotextil, las líneas de marcaje en color blanco y 3.300 kg de arena de sílice de granulometría 0,2-0,6, completamente lavada, despolvada y secada al horno. Se utilizará un adhesivo especial bicomponente de poliuretano para la unión de los rollos.								
	4. Red de juego modelo alta competición. Longitud de 10 metros y altura de 0.92 metros aproximadamente.								
	5. Kit de 4 columnas de iluminación con 8 focos de tecnología LED de 200 W. La terminación de las columnas será igual que el resto de la estructura. Incluye cableado hasta pie de pista sin acometida ni cuadro de luces.								
	TRANSPORTE (TRAILER)								
	Presupuestos anteriores						1,00	19.040,00	19.040,00

TOTAL CAPÍTULO 02 PISTA PADDEL 20.953,16

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO RESUMEN UDS LONGITUD ANCHURA ALTURA PARCIALES CANTIDAD PRECIO IMPORTE

CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS

03.01

GESTION DE RESIDUOS

Estimación cantidades y Presupuesto de la Gestión de Residuos			
DATOS	Superficie construida	265,00 m2	
	Volumen de tierras de excavación/demolición	100,00 m3	
CODIGO	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	Peso (T)	Vol. (m3)
De naturaleza pétreo			
17 01 01	Hormigón	6,360	40,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	29,150	26,500
17 02 02	Vidrio	0,000	0,000
17 09 04	Residuos mezclados de construcción y demolición	5,168	2,491
De naturaleza no pétreo			
17 02 01	Madera	1,855	3,710
17 02 03	Plástico	0,689	2,120
17 03 02	Mezclas bituminosas (sin alquitran)	2,650	0,212
17 04 07	Metales mezclados	2,120	1,855
17 04 11	Cables (que no contengan hidrocarburos ni alquitran)	0,000	0,000
17 06 04	Materiales de aislamiento (que no contengan sustancias peligrosas)	0,769	3,498
17 08 02	Materiales a partir de yeso (que no contengan sustancias peligrosas)	0,265	2,120
Potencialmente peligrosos y otros			
15 01 06	Envases mezclados	0,133	1,325
15 01 10	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas	0,159	0,133
17 04 10	Cables que contienen sustancias peligrosas	0,000	0,000
20 03 01	Mezcla de residuos municipales (Basura)	3,710	5,300
Subtotal		53,03	89,26
		tierras de excavación	113,00 100,000
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos(DEBRIBOS)	0,00	0,000
Total		166,03	189,264
Precio estimado: 5 €/m² (i/canon)			
PRESUPUESTO DE LA GESTION DE RESIDUOS		905,97 €	
(Presupuesto = 5 €/m² x Vol)			

Presupuestos anteriores

1,00

1,00 905,97 905,97

TOTAL CAPÍTULO 03 GESTION DE RESIDUOS 905,97

CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD

SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIONES COLECTIVAS

04.01.01

m. BARAND.PROTECCIÓN LATERAL ZANJAS

Barandilla protección lateral de zanjaz, formada por tres tabloncillos de madera de pino de 20x5 cm. y estaquillas de madera de D=8 cm. hincadas en el terreno cada 1,00 m. (amortizable en 3 usos), incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.

1 30,00 30,00

30,00 8,78 263,40

04.01.02

ud VALLA CONTENCIÓN DE PEATONES

Valla de contención de peatones, metálica, prolongable de 2,50 m. de largo y 1 m. de altura, color amarillo, amortizable en 5 usos, incluso colocación y desmontaje. s/R.D. 486/97.

5 5,00

5,00 8,77 43,85

04.01.03

ud CUADRO SECUNDARIO OBRA Pmáx.20kW

Cuadro secundario de obra para una potencia máxima de 20 kW. compuesto por armario metálico con revestimiento de poliéster, de 90x60 cm., índice de protección IP 559, con cerradura, interruptor automático magnetotérmico de 4x40 A., un interruptor automático diferencial de 4x40 A. 300 mA., dos interruptores automáticos magnetotérmicos de 4x30 A., dos de 2x25 A. y dos de 2x16 A., dos bases de enchufe IP 447 de 400 V. 32 A. 3p+T., dos de 230 V. 32 A. 2p+T., y dos de 230 V. 16 A. 2p+T., incluyendo cableado, rótulos de identificación de circuitos, bornes de salida y p.p. de conexión a tierra, para una resistencia no superior de 80 Ohmios, instalado, (amortizable en 4 obras). s/R.D. 486/97. s/ITC-BT-33 del REBT, RD 842/2002 de 02/08/2002 y R.D. 614/2001.

1 1,00

1,00 216,60 216,60

TOTAL SUBCAPÍTULO 04.01 PROTECCIONES COLECTIVAS 523,85

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES INDIVIDUALES									
04.02.01	ud CASCO DE SEGURIDAD AJUST. RUEDA Casco de seguridad con arnés de cabeza ajustable por medio de rueda dentada, para uso normal y eléctrico hasta 440 V. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	4,90	19,60
04.02.02	ud GAFAS CONTRA IMPACTOS Gafas protectoras contra impactos, incoloras, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	3,08	12,32
04.02.03	ud GAFAS ANTIPOLVO Gafas antipolvo antiempañables, panorámicas, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	1,17	4,68
04.02.04	ud SEMI MÁSCARA ANTIPOLVO 1 FILTRO Semi-mascarilla antipolvo un filtro, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	9,87	39,48
04.02.05	ud PAR GUANTES DE NEOPRENO Par de guantes de neopreno. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	1,48	5,92
04.02.06	ud PAR GUANTES ALTA RESIST. AL CORTE Par de guantes alta resistencia al corte. Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	5,61	22,44
04.02.07	ud PAR DE BOTAS DE SEGURIDAD Par de botas de seguridad con plantilla y puntera de acero, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	12,38	49,52
04.02.08	ud PAR RODILLERAS Par de rodilleras ajustables de protección ergonómica, (amortizables en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	3,28	13,12
04.02.09	ud FAJA DE PROTECCIÓN LUMBAR Faja protección lumbar, (amortizable en 4 usos). Certificado CE EN385. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	7,76	31,04
04.02.10	ud CHALECO DE TRABAJO POLIÉSTER-ALGODÓN Chaleco de trabajo de poliéster-algodón, (amortizable en un uso). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	13,65	54,60
04.02.11	ud PETO REFLECTANTE DE SEGURIDAD Peto reflectante de seguridad personal en colores amarillo y rojo, (amortizable en 3 usos). Certificado CE. s/R.D. 773/97 y R.D. 1407/92.	4				4,00	4,00	5,59	22,36
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.02 PROTECCIONES INDIVIDUALES.....									275,08
SUBCAPÍTULO 04.03 SEÑALIZACIÓN									
04.03.01	ud CARTEL PVC. 220x300 mm. OBL., PROH. ADVER. Cartel serigrafiado sobre planchas de PVC blanco de 0,6 mm. de espesor nominal. Tamaño 220X300 mm. Válidas para señales de obligación, prohibición y advertencia, amortizable en cuatro usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.	4				4,00	4,00	0,93	3,72

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE: **DOTACIÓN DE ALUMBRADO PÚBLICO Y MEJORA ACCESIBILIDAD, EN EL CAMINO DE LA DEHESA VILLAVIEJA DE LOZOYA. MADRID**

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03.02	ud SEÑAL TRIANGULAR L=70cm. I/SOPORTE Señal de seguridad triangular de L=70 cm., normalizada, con trípode tubular, amortizable en cinco usos, i/colocación y desmontaje. s/R.D. 485/97.		4			4,00			
							4,00	14,82	59,28
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.03 SEÑALIZACIÓN									63,00
SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR									
04.04.01	ud EXTINTOR POLVO ABC 3 kg. PR.INC. Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa de eficacia 13A/55B, de 3 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97.		1			1,00			
							1,00	30,22	30,22
04.04.02	ud BOTIQUÍN DE URGENCIA Botiquín de urgencia para obra fabricado en chapa de acero, pintado al horno con tratamiento anticorrosivo y seigrafía de cruz. Color blanco, con contenidos mínimos obligatorios, colocado.		1			1,00			
							1,00	108,47	108,47
TOTAL SUBCAPÍTULO 04.04 INSTALACIONES DE HIGIENE Y									138,69
TOTAL CAPÍTULO 04 SEGURIDAD Y SALUD									1.000,62
TOTAL									35.317,37

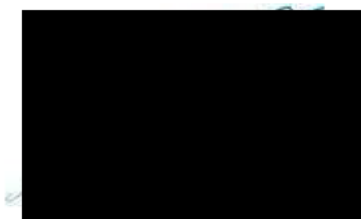
RESUMEN DE PRESUPUESTO

C01	ACTUACIONES PREVIAS	14.446,84
C02	PISTA PADDEL	20.953,16
C03	GESTION DE RESIDUOS	905,97
C04	SEGURIDAD Y SALUD	1.000,62
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		37.306,59
13,00 % Gastos generales		4.849,86
6,00 % Beneficio industrial		2.238,40
SUMA DE G.G. y B.I.		7.088,26
21,00 % I.V.A.		9.322,92
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		53.717,77
HONORARIOS DE ARQUITECTO		
<hr/>		
Proyecto	5,50 % s/ P.E.M.	2.051,86
I.V.A.	21,00 % s/ proyecto	430,89
TOTAL HONORARIOS PROYECTO		2.482,75
<hr/>		
Dirección de obra	2,50 % s/ P.E.M.	932,66
I.V.A.	21,00 % s/ dirección	195,86
TOTAL HONORARIOS DIRECCIÓN		1.128,52
TOTAL HONORARIOS ARQUITECTO		3.611,27
TOTAL HONORARIOS		3.611,27
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		57.329,04

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS VEINTINUEVE EUROS con CUATRO CÉNTIMOS


En Villavieja de Lozoya, MARZO de 2.022

El arquitecto redactor.



Fdo:
MARIANO ORTIZ SÁNCHEZ

El Promotor.


Firmado digitalmente
por ARANZAZU
REGUERA (R:
P2818200D)
Fecha: 2022.10.06
12:36:58 +02'00'

. Fdo: La Alcaldesa,
ARANZAZU REGUERA CARRETERO

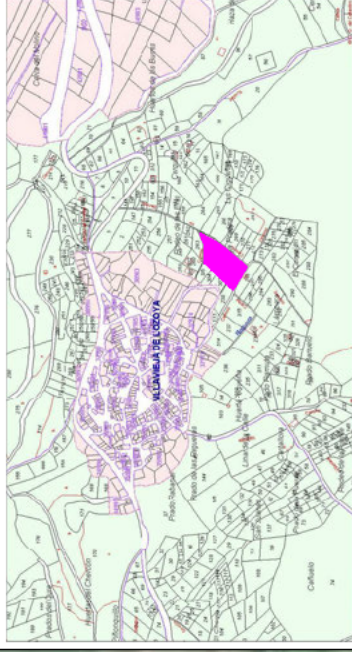
PROYECTO de EJECUCIÓN de:
PISTA DE PADEL, EN EL ÁREA DEPORTIVA

Promueve:

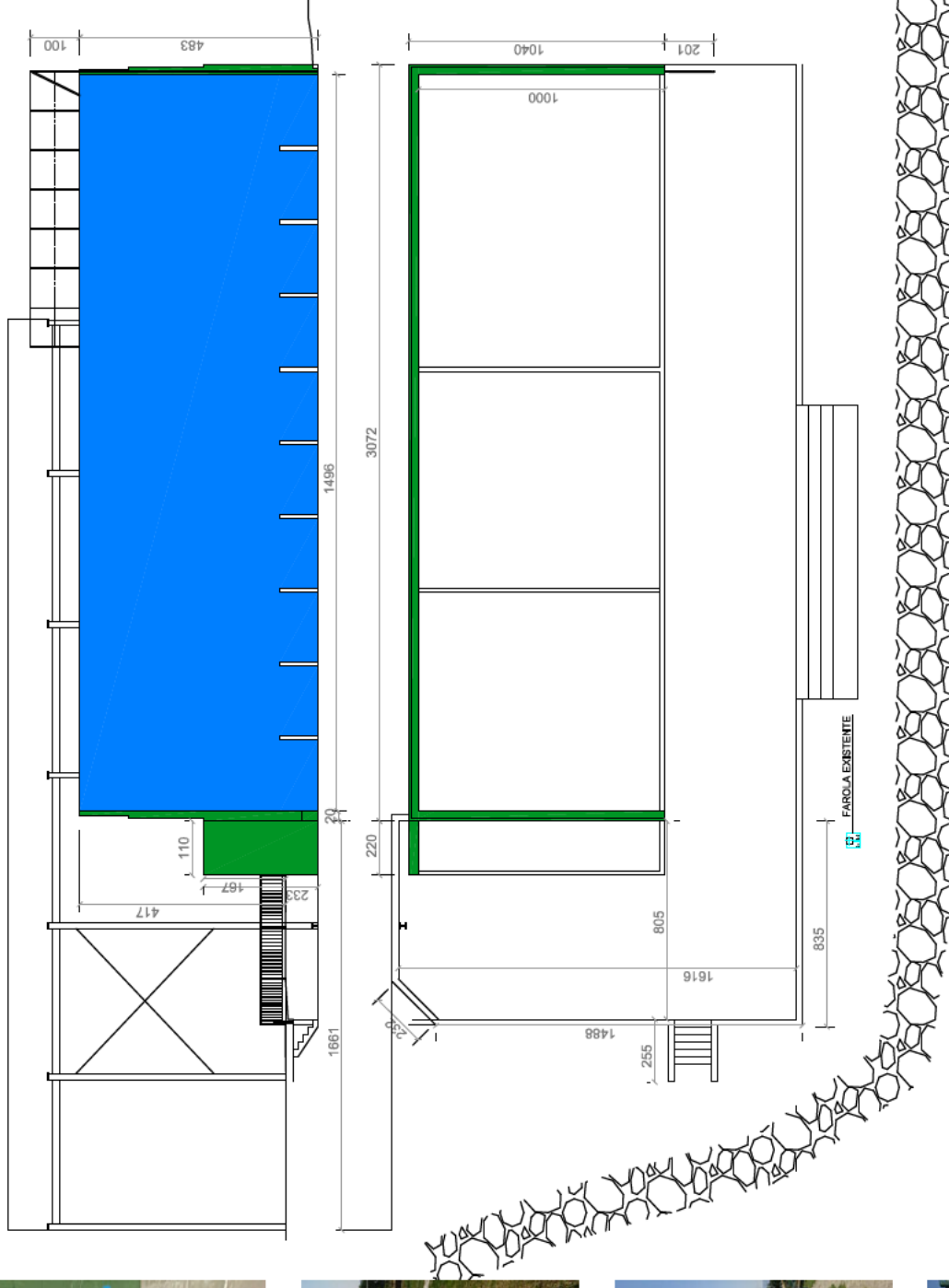
**AYUNTAMIENTO DE
VILLAVIEJA DEL LOZOYA**




PLANOS

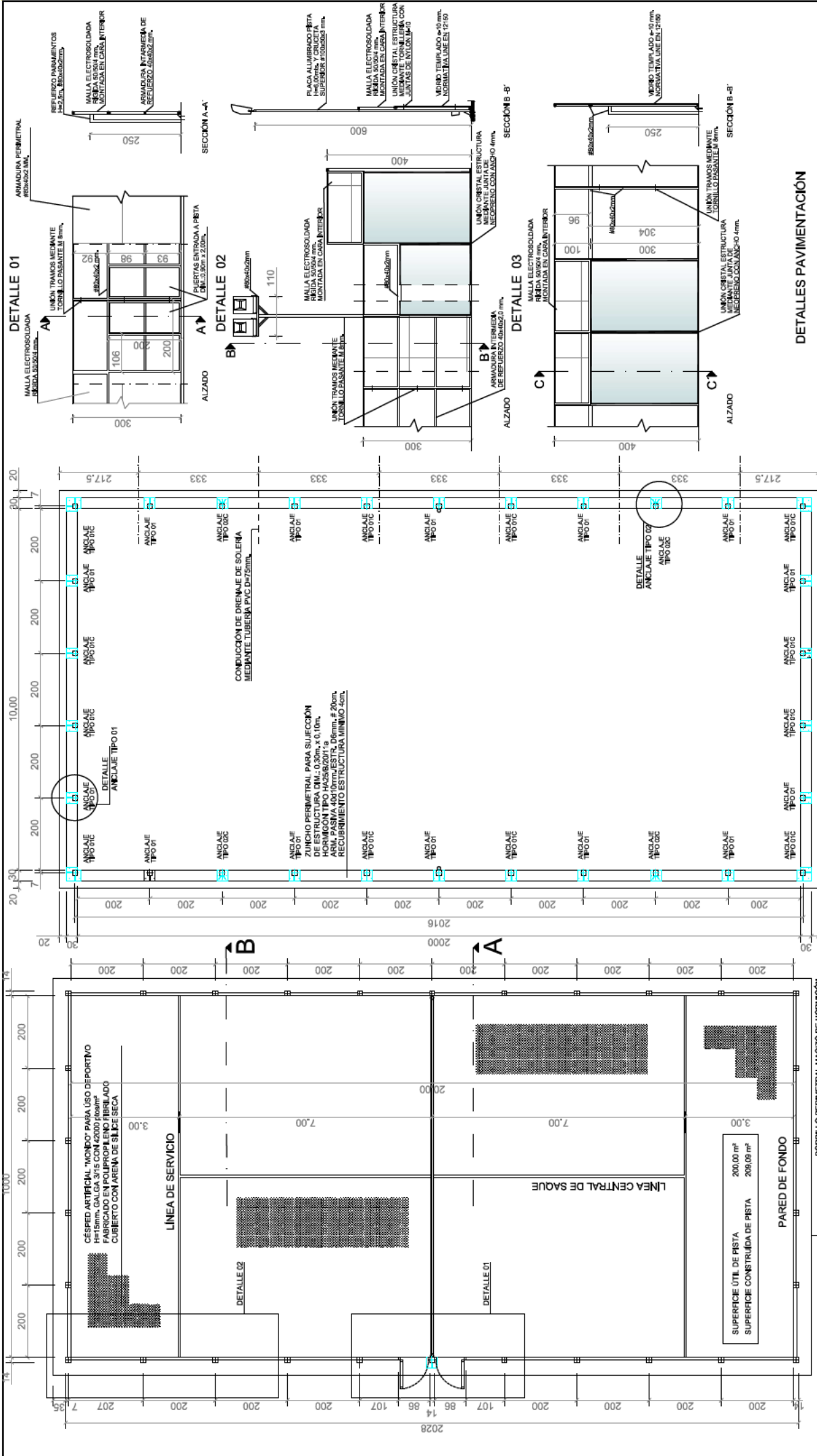


	PROYECTO: PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA
	SITUACIÓN: ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DEL LOZOYA
TÍTULO DEL PLANO: SITUACIÓN Y LOCALIZACIÓN	
LA PROPIEDAD LA ALCALDESA: Amanda Requena Carriero	EL ARQUITECTO MUNICIPAL: MANUEL DE LA SANCHEZ
PLANO ER3 ESCALA: 1:500 FECHA: 28/03/2022 PÁGINA: 1	

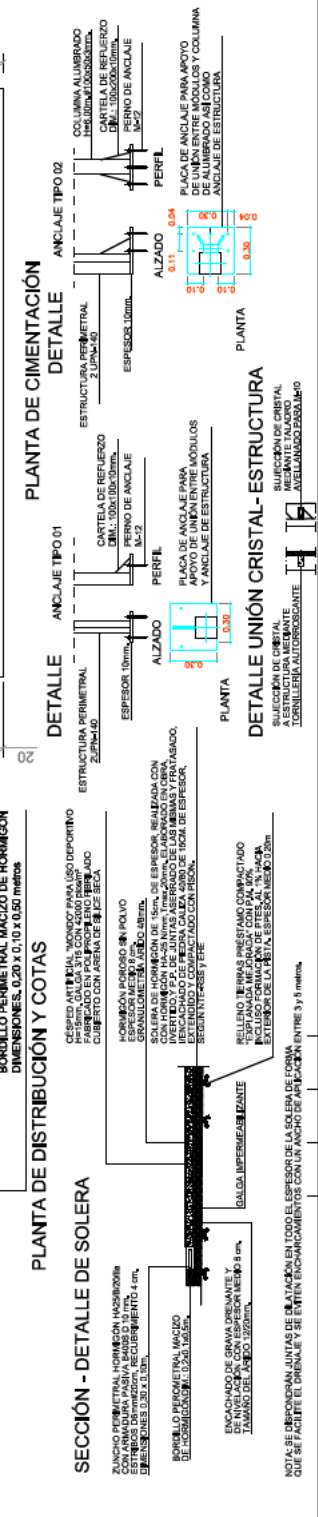


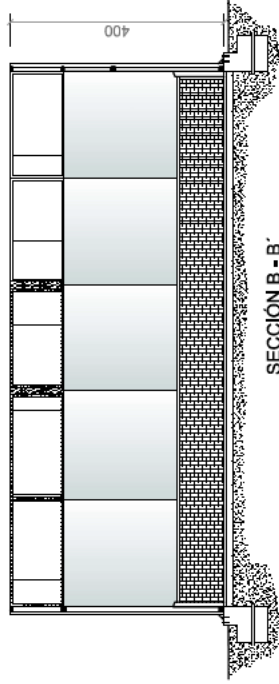
ESTADO ACTUAL

		PROYECTO: PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA
SITUACIÓN: ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DEL LOZOYA		
TÍTULO DEL PLANO: ESTADO ACTUAL		
LA PROPIEDAD: LA ALCALDESA, Antonio Reguera Carrión	EL ARQUITECTO MUNICIPAL: MANUEL SANCHEZ GARCIA	PLANO: ER3 ESCALA: 1/100 FECHA: 28/03/2022 FOLIO: 2

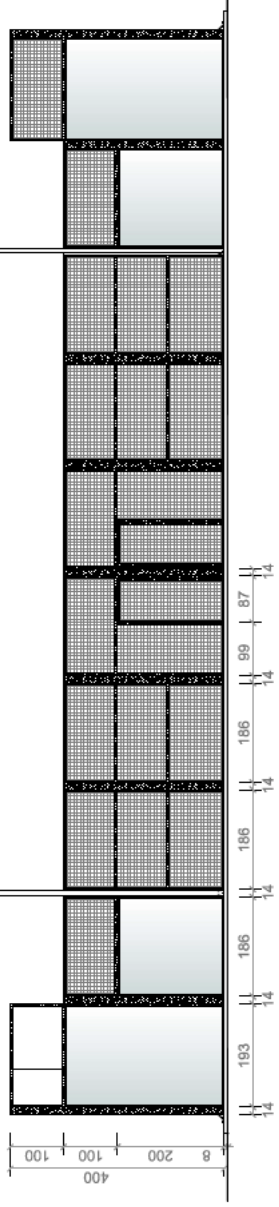


PROYECTO: PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA		FOLIO: ER3	
SITUACIÓN: ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DEL LOZOYA		ESCALA: 1:100	
TÍTULO DEL PLANO: PISTA DE PADEL: PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y COTAS REPLANTEO Y CIMENTACIÓN ESTRUCTURA		FECHA: 28/03/2022	
LA PROPIEDAD: LA CALDESA Amateur Regatas Carrizosa		EL ARQUITECTO MUNICIPAL: MANUEL GARCÍA SANCHEZ	
		FOLIO: 3	

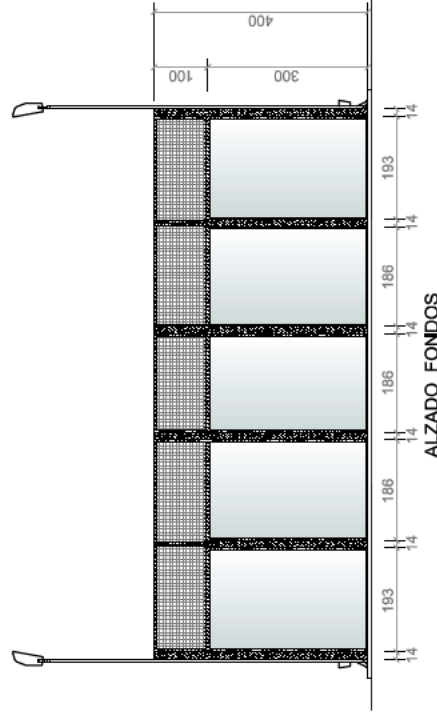




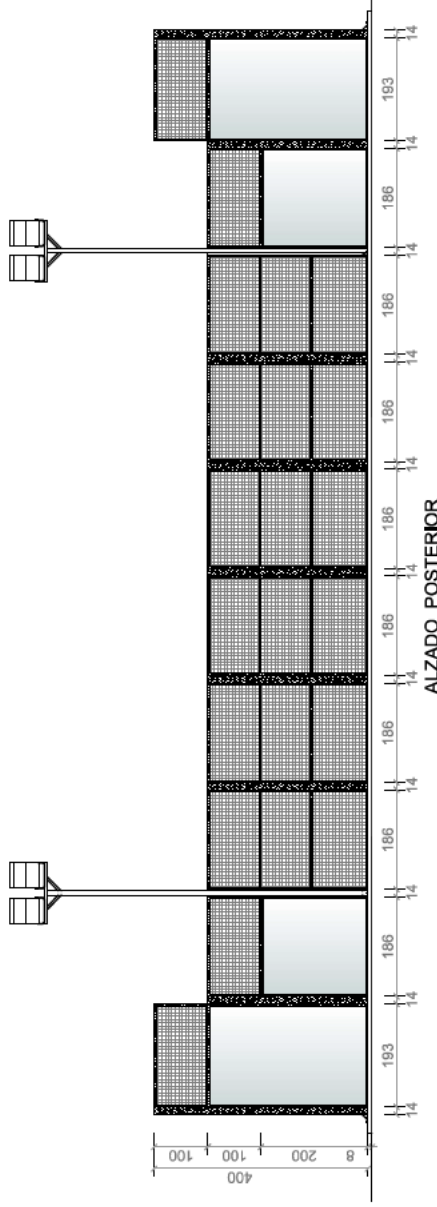
SECCIÓN B - B'



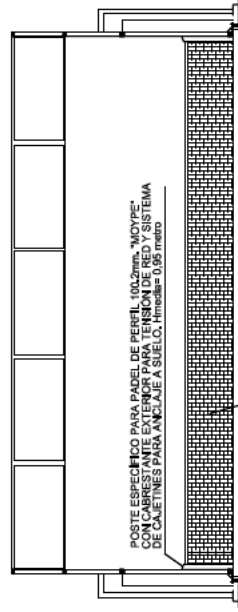
ALZADO FRONTAL - ACCESO -



ALZADO FONDOS



ALZADO POSTERIOR



SECCIÓN A - A'

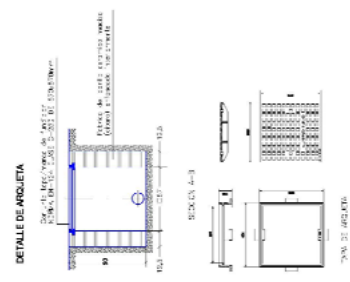
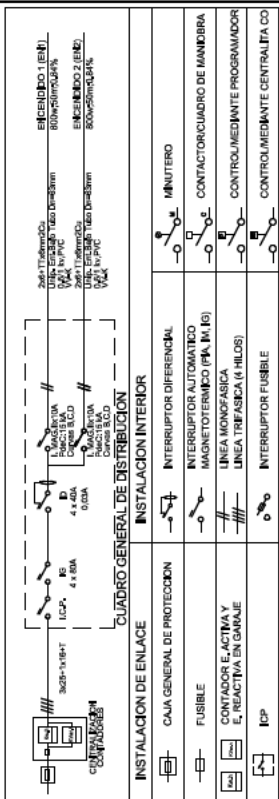
POSTE ESPECÍFICO PARA PADEL DE PERIL 100.2mm. ANOVIS.
CON CABLES EN TUBO DE ALUMINIO Y CABLE DE ACERO PLASTIFICADO D=1cm
DE CAJETINES PARA ANCLAJE A SUELO. H=med= 0,95 metro

RED ESPECÍFICA PARA PADEL DE 10 MANOS DOBLES AL ROMBO
DE 10 MANOS DOBLES AL ROMBO
TENSIÓN MEDIANTE CABLE DE ACERO PLASTIFICADO D=1cm
CON CINTA SUPERIOR DE PVC COSIDA POR AMBAS CARAS

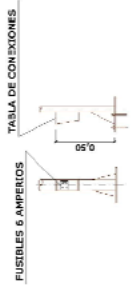
Nota Informativa sobre cumplimiento de NORMATIVA:
VIDRIO TEMPLADO 10mm. UNE EN 12150
ESTRUCTURA METÁLICA Y MEDIDAS NDE PADEL
PROTECTORES ILUMINACIÓN Marcado CEE

	PROYECTO:
	PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA
	SITUACIÓN:
	ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DEL LOZOYA
TÍTULO DEL PLANO:	
PISTA DE PADEL: ALZADOS y SECCIONES	
LA PROPIEDAD	EL ARQUITECTO MUNICIPAL
LA ALCALDÍA	MMZ
Arquitecto: Reguera Carrión	ER3
Escala: 1/100	Fecha: 28/03/2022
Plano: 4	

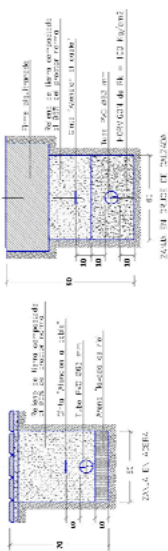
ESQUEMA DE INSTALACION DE LOS SERVICIOS GENERALES DEL PADEL



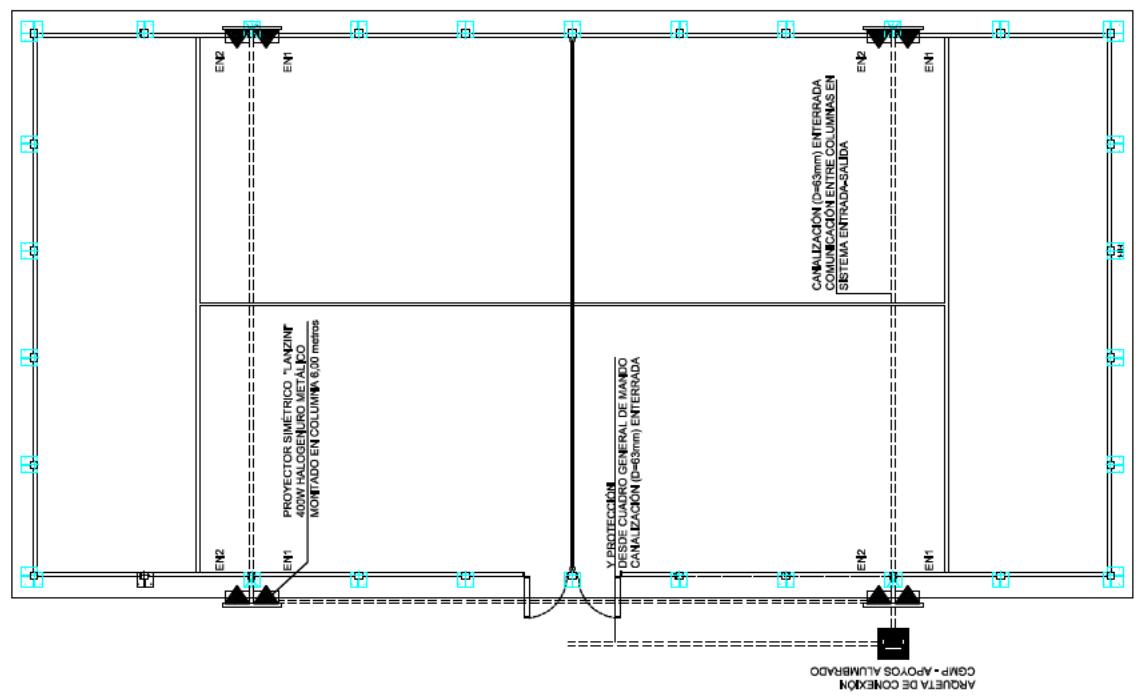
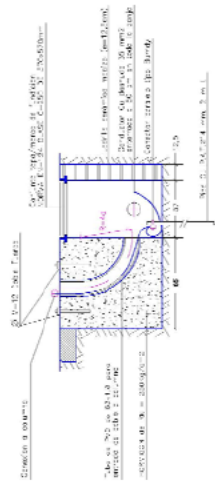
DETALLE BASE COLUMNA ALUMBRADO



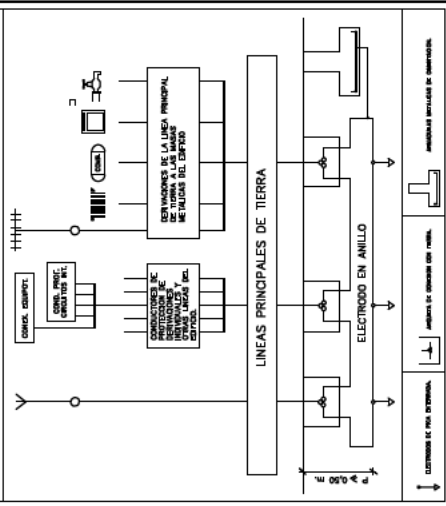
DETALLE DE CANALIZACION SUBTERRANEA



DETALLE DE COMUNICACION ARQUETA - COLUMNA



ESQUEMA DE INSTALACION DE PUESTA A TIERRA



PROYECTO:
PISTA DE PADEL EN ÁREA POLIDEPORTIVA

SITUACIÓN:
ÁREA POLIDEPORTIVA, VILLAVIEJA DEL LOZOYA

TÍTULO DEL PLANO:
**PISTA DE PADEL:
INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

LA PROPIEDAD:
**LA CALDESA,
Armatutz Reguera Carrizosa**

EL ARQUITECTO MUNICIPAL:
IVARRA

ESCALA: 1/100
FECHA: 28/03/2022
FOLIO: 3