



Corporación de Radio y Televisión Española, S.A., SME

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE LA NUEVA ESCENOGRAFÍA DE “ LA PLAZA DE LA 1 “

Nº EXPEDIENTE: SIN ADJUDICAR

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. OBJETO

En este pliego se describen las especificaciones técnicas que regirán la construcción y montaje de la nueva escenografía de “ La Plaza de la 1 “, en el estudio 1 de Prado del Rey en Pozuelo de Alarcón (Madrid).

2. DESCRIPCIÓN Y CONTENIDO

Construcción, suministro e instalación del nuevo decorado.

El contenido de este proyecto es para la construcción e instalación de los elementos constructivos del nuevo decorado, detallados en la memoria descriptiva de los elementos escenográficos.

3. CONTENIDO DE LA OFERTA TÉCNICA

La propuesta deberá incluir:

Oferta obligatoria: La proposición técnica aportará la información pormenorizada suficiente que permita la evaluación técnica de la misma. Esta evaluación técnica se realizará tomando como base lo establecido en este pliego de condiciones técnicas y en el cumplimiento del proyecto técnico que se acompaña.

Independientemente del desarrollo técnico, la propuesta deberá contener al menos:

- Compromiso de cumplimiento de lo establecido en la Memoria y el Proyecto de Ejecución de la escenografía, siguiendo las directrices que establezca la Dirección Facultativa.
- Compromiso de cumplimiento del protocolo actual de CRTVE para la seguridad en la construcción y el montaje de escenografías.

Aspectos técnicos de **valoración objetiva:**

El licitador incluirá en su oferta la siguiente información:

- Experiencia del encargado de la construcción y montaje del decorado en 3 trabajos similares
- Ampliación de garantía de 24 meses

4. MEMORIA DESCRIPTIVA

En el **Anexo I** se aporta la memoria descriptiva de este proyecto.

En la memoria descriptiva se especifica la composición, contenido, características técnicas y funcionales del decorado a fabricar y suministrar. Las especificaciones técnicas se encuentran desarrolladas en el proyecto de ejecución.



Corporación de Radio y Televisión Española, S.A., SME

5. PROYECTO DE EJECUCIÓN

En el **Anexo II** se adjunta el proyecto de ejecución del decorado.

La ejecución del proyecto implica la aplicación y presentación de:

- Certificados de ensayos a reacción al fuego de elementos constructivos y decorativos según CTE DB SI.
- Certificado acreditativo, firmado por el técnico competente, y sellado por el colegio oficial correspondiente, que garantice la resistencia estructural.
- Normas de utilización, conservación, transporte y cargas de uso, contemplando el desplazamiento y almacenamiento.
- Documentación y certificado correspondiente de los equipos de trabajo, según RD 1215/1997.
- Todas las estructuras metálicas deben llevar instalación de toma de tierra, según la normativa vigente REBT RD 842/2002 ITC-BC-34.
- Toda la iluminación incorporada debe llevar regulación por mesa, tener traseras ventiladas y seguir la normativa vigente.
- Todos los cableados tienen que quedar ocultos a las cámaras.

En el **Anexo III** se adjuntan los planos



Corporación de Radio y Televisión Española, S.A., SME

ANEXO I

MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMÓRIA DESCRIPTIVA DE LA ESCENOGRAFÍA DE LA PLAZA DE LA 1



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS ELEMENTOS ESCENOGRÁFICOS PARA DECORADO MAGAZINE TARDE

Este decorado se montará en el plato 1 de Prado del Rey.

Se trata de un decorado fijo para emisiones diarias.

LAS PAREDE Y SUELO DEL DECORADO NO SE TIENEN QUE CONSTRUIR DEBIDO A QUE SE ENCARGARÁ DE ELLO EL TALLER DE RTVE EN PRADO DEL REY

ELEMENTOS DECORATIVOS DE MADERA (DM) COLGADOS EN PAREDES

Construir un conjunto de cuadrados verticales colgados en las paredes ya existentes del decorado según las medidas especificadas en plano.

Los elementos geométricos son cegados, fabricados en DM y acabado pintura laca y otros en chapeado acabado madera roble, con instalación de LEDS BLANCO CALIDO en la trasera hacia la pared.

SOPORTE Y MUEBLE PARA PANTALLA TRASERA

Construir mueble para pantalla trasera según la siguiente descripción, todas las medidas según plano.

Es una pantalla continua en cuatro piezas, encastrada en un cerco a modo de mueble, fabricado en DM y chapado en madera roble. Este cerco se sujeta con unas patas de hierro cromado. Se tendrá que construir soporte metálico trasero para soportar pantallas de leed

Se facilitará uno de los módulos que compondrán la pantalla.

MESA

Construir mesa según la siguiente descripción, todas las medidas según plano. Fabricada en DM, con distintos acabados en cada una de sus piezas, y con instalación de LEDS BLANCO CALIDO.

Esta mesa la conforman una pieza central, otra pieza derecha a menor altura, y una tercera pieza en la parte delantera derecha, a menor altura que la anterior. Además, existe otra mesa más pequeña exenta.

La pieza CENTRAL está conformada por cuatro “capas” con separación entre ellas en la parte exterior, pero cegadas en la parte interior. Cada una de estas “capas” tiene un acabado distinto. Las capas superior e inferior van biseladas, y llevan instalación de LEDS BLANCO CALIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Todas las “capas” en acabado pintura laca, excepto la superior, chapeada en madera roble. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DERECHA, a menor altura que la central, lleva alojada una parte dentro de esta última. Es de forma geométrica, y está conformada como un solo bloque, con la parte superior chapeada en madera roble, y la parte inferior acabada pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DELANTERA DERECHA, a menor altura que la pieza derecha, se sitúa por debajo de esta última. Es de forma geométrica, a semejanza de la anterior, y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO y CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se separa del suelo mediante un cerco interior.

Las piezas MESAS EXENTAS (2 UNIDADES), es de forma geométrica a semejanza de las anteriores y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

PIEZAS SUELO DECORATIVO

En el suelo YA EXISTENTE se instalarán 4 piezas de forma geométrica, en acabado melanina de distintos colores BRILLO IMITANDO LACA SUPERBRILLO excepto una de ellas, que llevara acabado chapado en madera. Como no pueden sobresalir del suelo ya existente se pegarán sobre este DE MANERA QUE NO EXISTA UNA DIFERENCIA DE ALTURA.

ILUMINACION ESCENOGRAFICA

- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de piezas geométricas cegadas COLGADAS EN PAREDES
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de las capas superior e inferior de la mesa central
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de la pieza derecha de la mesa
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de la pieza delantera derecha de la mesa

- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de las 2 mesas exentas

NOTA IMPORTANTE

Aportar las certificaciones siguientes:

- Certificados de ensayos de reacción al fuego de elementos constructivos, según CTE DB SI

Todas las estructuras metálicas deben llevar instalación de toma de tierra según la normativa vigente, REBT RD 842/2002 ITC-BC-34

Toda la iluminación incorporada debe llevar regulación por mesa, tener traseras ventiladas, y seguir la normativa vigente.

Todos los cableados deben quedar ocultos a las cámaras.

Seguir el protocolo actual de RTVE para la seguridad de la construcción y Montaje de escenografías.







PROY. BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE “ LA PLAZA DE LA 1 “ DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE en Av. de la Radio
Televisión en Pozuelo de Alarcón Madrid 28223
Arquitecto: Carlos Díaz-Guijarro Hayes C/ República Checa 23 2º Dr Madrid 28032
Promotor: Corporación RTVE S.A.

**PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE
“ LA PLAZA DE LA 1 “ DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE EN PRADO DEL
REY**

**SITUACIÓN: ESTUDIO 1 DE RTVE Av. de la Radio Televisión nº 4 POZUELO
DE ALARCÓN (MADRID)**

**ARQUITECTO: D. CARLOS DÍAZ-GUIJARRO HAYES
PROPIEDAD: CORPORACIÓN RTVE S.A.**

AGOSTO DE 2023

ÍNDICE

I. MEMORIA

1. Antecedentes.
2. Objeto
3. Datos del Encargo. Agentes.
4. Normativa:
5. Datos urbanísticos
6. Memoria constructiva de los decorados
7. Cumplimiento del CTE-DB SI
8. Cumplimiento de cumplimiento del DB-SE-A
9. Cumplimiento de DB-SUA
10. Cumplimiento de DB HS
11. Cumplimiento de DB HR
12. Cumplimiento de DB HE
13. Instalación Eléctrica
 - 13.1. Cuadro general de mando y protección
 - 13.2. Línea de alimentación a los cuadros secundarios
 - 13.3. Cuadros Secundarios
 - 13.4. Instalación Interior
 - A - Repartos de carga
 - B. - Conductores, secciones y caída de tensión
 - C. - Aislamiento e intensidades máximas admisibles
 - 13.5. Instalación de puesta a tierra. Red equipotencial
- 14.- Identificación de aspectos ambientales
15. Normas de actuación
 - 15.1 En caso de emergencia.

PROY. BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE " LA PLAZA DE LA 1 " DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE en Av. de la Radio
Televisión en Pozuelo de Alarcón Madrid 28223
Arquitecto: Carlos Díaz-Guijarro Hayes C/ República Checa 23 2º Dr Madrid 28032
Promotor: Corporación RTVE S.A.

15.2 En caso de incendio.

15.3 En caso de aviso de bomba.

15.4 En caso de evacuación.

16. Consideración final

||. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

III. PLANOS

MEMORIA

1. Antecedentes.

Se redacta el presente proyecto escenográfico a requerimiento de CORPORACIÓN RTVE SAU para la construcción y montaje de la escenografía de " LA PLAZA DE LA 1 "de TVE, en el estudio 1 de RTVE en la Av. de la Radio Televisión nº 4 en Pozuelo de Alarcón en Madrid 28223.

El autor del proyecto es Carlos Díaz-Guijarro Hayes, arquitecto colegiado en el C.O.A.M con nº 8407 y domicilio social en la c/ República Checa 23 2º Dr en Madrid 28032.

De acuerdo con el estándar más habitual, de este tipo de proyectos, se plantea la instalación y/o construcción de una serie de estructuras e instalaciones, las cuales conformarán la escenografía. Esta escenografía es válida únicamente para el presente proyecto, no siendo el técnico redactor responsable de diferentes utilidades posteriores que se le puedan dar fuera del presente encargo.

En el recinto no está prevista la asistencia de público, estableciendo el aforo total en 30 personas , entre personal técnico y presentadores.

En los puntos siguientes se justifica que el presente documento cumple todas las directrices marcadas por las reglamentación mencionada en el punto nº 4.

2. Objeto

El objeto del presente proyecto escenográfico es el de recoger todos los datos necesarios, a fin de exponer ante los Organismos Competentes que las obras y/o instalación que nos ocupan, reúnen las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente, con el fin de obtener la Autorización Administrativa, así como servir de base a la hora de proceder a la ejecución de dicho proyecto.

3. Datos del Encargo. Agentes.

Promotor
Anteriormente citado en punto 1.

Dirección Facultativa:
Anteriormente citado en punto 1.

Contratista/as:

No es conocido en este momento.

4. Normativa:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 1º A). Uno, del Decreto 462/1971, de 11 de marzo, en la redacción del presente proyecto se han observado las normas vigentes aplicables sobre construcción y que se enumeran en las páginas siguientes con arreglo al esquema que se adjunta a continuación:

ÍNDICE

0) Normas de carácter general
0.1 Normas de carácter general

1) Estructuras
1.1 Acciones en la edificación
1.1 Acero
1.2 Madera

2) Instalaciones
2.1 Electricidad
2.2 Instalaciones de Protección contra Incendios

3) Protección
3.1 Protección Contra Incendios
3.2 Seguridad y Salud en las obras de Construcción
3.3 Seguridad de Utilización

4) Varios
4.1 Instrucciones y Pliegos de Recepción
4.2 Medio Ambiente

6) Ordenanzas municipales del Ayuntamiento de Madrid.
6.1 Ordenanza de Accesibilidad Integral para el municipio de Madrid.
6.2 Ordenanza Municipal para la protección del medio Ambiente Atmosférica.
6.3 Ordenanza Municipal para la protección del Medio Ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones.
6.4 Ordenanza Municipal reguladora de las Inspecciones Técnicas de Construcción.

6.5 Ordenanza Municipal Reguladora de las Instalaciones de Telecomunicaciones.

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

- Artículo 105 de la LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas My 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 la 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

B.O.E.: 23—OCT-2007

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

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

Mnisterio de Vivienda

B.O.E.: 28—MAR-2006

1.2) ACERO

DB SE-A Seguridad Estructural - Acero

Código Técnico de la Edificación. REAL DECRETO 314/2006,

de 17 de marzo, del

Mnisterio de inenda

B.O.E.: 28—MAR-2006

1.3) 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 Inenda
B.O.E.: 28—MAR-2006

2) INSTALACIONES

2.1) 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

2.2) INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Reglamento de instalaciones de protección contra incendios en
establecimientos industriales
REAL DECRETO 2267/2004

3) PROTECCIÓN

3.1) 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 31212005, de 18 de marzo , del Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 02—ABR-2005

MODIFICADO POR:

Modificación del Real Decreto 31212005, 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 11012008, de 1 de febrero, del Mnisterio de la Presidencia

B.O.E.: 12—FEB-2008

3.4) 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 Mnisterio 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 60412006, de 19 de mayo, del Mnisterio 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 3111995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado
B.O.E.: 10—NOV—1995
DESARROLLADA POR:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 3111995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales
REAL DECRETO 17112004, de 30 de enero, del Mnisterio 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 78011998, 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 60412006, de 19 de mayo, del Mnisterio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 29—MAY—2006

Señalización de seguridad en el trabajo
REAL DECRETO 48511997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
B.O.E.: 23—ABR-1997

Seguridad ySalud en los lugares de trabajo
REAL DECRETO 48611997, 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 Mnisterio de la Presidencia
B.O.E.: 13—NOV—2004
Manipulación de cargas
REAL DECRETO 48711997, 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 7731/1997, 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 3961/2006, 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
3.5) SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN y ACCESIBILIDAD

DB-SU-Seguridad de utilización
Código Técnico de la Edificación, REAL DECRETO 3141/2006,
de 17 de marzo, del
Ministerio de Vivienda
B.O.E.: 28—MAR-2006

4) VARIOS 4.1) INSTRUCCIONES Y PLIEGOS DE RECEPCIÓN

Instrucción para la recepción de cementos "RC-03"
REAL DECRETO 1797/2003, de 26 de diciembre, del

Ministerio de la Presidencia

B.O.E.: 16—ENE-2004

Corrección errores: 13—MAR-2004

Disposiciones para la libre circulación de productos de construcción en aplicación de la Directiva 89/1061CEE

REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, del

Ministerio de Relación con las

Cortes y de la Secretaría del Gobierno

4.2) MEDIO AMBIENTE

Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas

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

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 37412001, 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

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 1051/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia

5) ORDENANZAS MUNICIPALES DEL AYUNTAMIENTO DE MADRID.

Ordenanza de Accesibilidad Integral para el municipio de Madrid
Aprobada en Sesión Plenaria el 9 de diciembre de 1995.
BOP. nº 149, 15 de diciembre de 1995.

Ordenanza Municipal para la protección del Medio Ambiente Atmosférica.
B.O.P. nº 98, 24 de mayo de 2006.
BOP. nº 132, de 14 de julio de 2009.

- Ordenanza Municipal para la protección del Medio Ambiente contra las emisiones de ruido y vibraciones.

B.O.P. nº 223, 18 de noviembre de 2004.

Corrección de errores B.O.P nº 237, 10 de diciembre de 2004.

BOP. nº 101, de 28 de mayo de 2008.

Ordenanza Municipal reguladora de las Inspecciones Técnicas de Construcción.

B.O.P. del 20 de enero de 2011.

5. Datos urbanísticos

Como se ha comentado en el punto nº 1, el proyecto se va a ejecutar en el interior del Estudio 1 de los estudios de RTVE en Prado del Rey

Los parámetros urbanísticos de obligado cumplimiento en la zona de la ubicación del proyecto no son aplicables al mismo, por el hecho de ubicarse en el interior de un espacio cerrado dentro de un edificio ya consolidado, que cumple con toda la normativa existente.

Por tanto no se ha aplicado a la edificación proyectada ningún parámetro urbanístico.

6. Memoria constructiva de los decorados

La escenografía montará en el Estudio 1 de RTVE en Prado del Rey, abarcando una superficie de 140 m².

Se trata de un decorado fijo para emisiones diarias.

LAS PAREDES Y SUELO DEL DECORADO NO SE TIENEN QUE CONSTRUIR DEBIDO A QUE SE ENCARGARÁ DE ELLO EL TALLER DE RTVE EN PRADO DEL REY

ELEMENTOS DECORATIVOS DE MADERA (DM) COLGADOS EN PAREDES

Construir un conjunto de cuadrados verticales colgados en las paredes ya existentes del decorado según las medidas especificadas en plano.

Los elementos geométricos son cegados, fabricados en DM y acabado pintura laca y otros en chapeado acabado madera roble, con instalación de LEDS BLANCO CALIDO en la trasera hacia la pared.

SOPORTE Y MUEBLE PARA PANTALLA TRASERA

Construir mueble para pantalla trasera según la siguiente descripción, todas las medidas según plano.

Es una pantalla continua en cuatro piezas, encastrada en un cerco a modo de mueble, fabricado en DM y chapado en madera roble. Este cerco se sujeta con unas patas de hierro cromado. Se tendrá que construir soporte metálico trasero para soportar pantallas de leed Se facilitará uno de los módulos que compondrán la pantalla.

MESA

Construir mesa según la siguiente descripción, todas las medidas según plano.

Fabricada en DM, con distintos acabados en cada una de sus piezas, y con instalación de LEDS BALANCO CALIDO.

Esta mesa la conforman una pieza central, otra pieza derecha a menor altura, y una tercera pieza en la parte delantera derecha, a menor altura que la anterior. Además, existe otra mesa más pequeña exenta.

La pieza CENTRAL está conformada por cuatro "capas" con separación entre ellas en la parte exterior, pero cegadas en la parte interior. Cada una de estas "capas" tiene un acabado distinto. Las capas superior e inferior van biseladas, y llevan instalación de LEDS BLANCO CALIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Todas las "capas" en acabado pintura laca, excepto la superior, chapeada en madera roble. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DERECHA, a menor altura que la central, lleva alojada una parte dentro de esta última. Es de forma geométrica, y está conformada como un solo bloque, con la parte superior chapeada en madera roble, y la parte inferior acabada pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DELANTERA DERECHA, a menor altura que la pieza derecha, se sitúa por debajo de esta última. Es de forma geométrica, a semejanza de la anterior, y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO y CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se separa del suelo mediante un cerco interior.

Las piezas MESAS EXENTAS (2 UNIDADEDS), es de forma geométrica a semejanza de las anteriores y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

PIEZAS SUELO DECORATIVO

En el suelo YA EXISTENTE se instalarán 4 piezas de forma geométrica, en acabado melanina de distintos colores BRILLO IMITANDO LACA SUPERBRILLO excepto una de ellas, que llevara acabado chapado en madera. Como no pueden sobresalir del suelo ya existente se pegarán sobre este DE MANERA QUE NO EXISTA UNA DIFERENCIA DE ALTURA.

ILUMINACION ESCENOGRAFICA

- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de piezas geométricas cegadas COLGADAS EN PAREDES
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de las capas superior e inferior de la mesa central
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de la pieza derecha de la mesa
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de la pieza delantera derecha de la mesa
- Suministro e instalación de LEDS BLANCO CALIDO regulables en interior de todo el perímetro de las 2 mesas exentas

- Cumplimiento del CTE DB-SE y DB SE-AE

El acero empleado en la estructuras es de tubo estructural del tipo S 235 JR . formando una malla espacial con tubos cada 60 cm en dos direcciones, para recibir tableros de MDF de 12 mm.

7. Cumplimiento del CTE-DB SI

7.1 Seguridad en caso de incendio

El presente proyecto escenográfico está ubicado en el interior del Estudio 1 de RTVE en Prado del Rey, tratándose por lo tanto de un elemento aislado en el interior de un edificio destinado al uso proyectado. Puesto que las instalaciones y estructuras en cuestión no alteran el uso para el que fue concebido el edificio, serán las normas del mismo las que se deberán cumplir, tanto de actuación en caso de incendio como de prevención del mismo, no debiéndose aplicar unas normas puntuales para el presente proyecto, siendo por tanto de aplicación para el mismo el RSCIEI, para las zonas de producción no accesibles al público y de las condiciones más severas derivadas del CTE y del RSCIEI, para las zonas destinadas al equipo de producción del programa como las destinadas a presencia de público.

El técnico redactor, clasifica a la escenografía y para este caso en concreto (Justificación de la Si del CTE), como de pública concurrencia por ser este tipo la más restrictiva.

7.1.1. Sección SI.1. Propagación interior.

Compartimentación en sectores de incendio.

Según el uso el local constituye un sector de incendios inferior a 2.500 m², cumpliendo las condiciones establecidas en el código técnico.

Locales y zonas de riesgo especial.

No es local de riesgo especial, ya que no está clasificada la actividad en la tabla 2.1. del CTE dentro del uso de pública concurrencia.

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en las cámaras y falsos techos, y a que la construcción de los diferentes paramentos verticales (paredes y tabiquería) del estudio se ejecutaron desde el suelo hasta el techo del local.

En los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, se dispone de elementos pasantes que aportan una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado.

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos que se utilicen para ejecutar los decorados deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1.

Para las zonas ocupables:

Revestimiento de paredes y techo: C-s2, d0

Revestimiento de suelo: EFL

Los elementos textiles suspendidos, como telones, cortinas, cortinajes, etc, serán de Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación".

7.1.2. Sección SI 2. Propagación exterior.

Medianerías fachadas.

Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120. El estudio tiene paredes medianeras y fachada construidas mediante fábrica de ladrillo macizo de un pie y enfoscado por ambas caras expuesta. El espesor del ladrillo es de 25 cm. Según el Anejo F del CTE, tabla F.1 en la que se clasifica la resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico o silicio-calcáreo, el tipo de medianería existente en el local posee una resistencia al fuego EI 240, superando así la mínima exigida.

7.1.3. Sección SI 3. Evacuación de ocupantes.

Ocupación del local

Presentadores e invitados	5 Personas
Técnicos	25 Personas

TOTAL **30 Personas**

Por lo que los cálculos de recorridos y anchuras de huecos de evacuación, se realizarán con el aforo anteriormente calculado.

Se tomará como superficie útil, la superficie en planta que pueda ser ocupada por personas.

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

El espacio objeto de la escenografía cuenta en la actualidad con 6 salidas del recinto operativas, 4 de 1,45 m. y dos de 0,85 m. de ancho, las cuales son más que suficientes para evacuar la ocupación calculada anteriormente, aun en el caso de que alguna de ellas quedase obstruida por algún elemento del decorado y/o escenografía.

Como puede verse en el plano de evacuación, ningún recorrido es superior de 50 m. hasta un espacio seguro, siendo la distancia máxima a recorrer 21, 80 m.

Los recorridos de evacuación estarán libres de obstáculos (cables eléctricos, de sonido, etc) los que no haya más remedio que instalar en algún recorrido irán dotados de canales pasacables debidamente homologados; aunque si la sección de los conductores instalados es pequeña se podrá sustituir la canal por una cinta señalizadora que fije estos al suelo evitando así que puedan enredarse en los pies de los usuarios.

Los pasillos de evacuación no se verán reducidos ni obstaculizados por la instalación de cámaras de grabación o de cualquier otro elemento de manera que el paso mínimo libre a todo el perímetro, entre cualquier parte de la escenografía y los muros será de 2 m. y además deberán ir protegidos mediante elementos que eviten golpes y/o cortes.

Dimensionado de los medios de evacuación

Las puertas están formadas por hojas de 0,80 m de anchura, cumpliendo así con un amplio margen lo establecido en el CTE.

Por cada puerta de evacuación existente podrían salir 200 personas, según la tabla 4.1 del DB-SI.

Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida del Estudio 1, donde se ubica la escenografía son abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre consiste en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo y su apertura se realizará en el sentido de la evacuación.

Rampas y Escaleras

No es de aplicación

Señalización de los medios de evacuación

Las salidas del local tienen una señal con el rótulo "SALIDA", y cumplirá la norma UNE 23034:1988 y cuyo tamaño será de 210 x 210 mm ya que la distancia desde la que será observada será menor de 10,00 m.

Control del humo de incendio.

El local cuenta con sistemas de control de humo

Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El edificio está dotado de las siguientes instalaciones de dotación contra incendios, las cumplen con el mínimo establecido tanto por el CTE como por el RSCIEI:

- Extintores portátiles:

Un extintor de eficiencia 21A—113B cada 15,00 m de recorrido de evacuación desde el origen de evacuación.

Al lado de los cuadros generales de usos varios existen también extintores de 6 Kg de CO₂, lo cual hace jugar al lado de la seguridad en caso de accidente.

- Bocas de incendio:

En el edificio existen tanto bocas de incendio de D=25 mm como de 45mm ubicadas cada 25 m de distancia unas de otras.

No es necesario disponer de columna

- Sistema de alarma:

Existe un pulsador de alarma junto a cada puerta de evacuación.

Señalización de instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección existentes en el local están señalizados mediante señales definidas en la norma UNE 23033—1 y cuyo tamaño será de 210 x 210 mm ya que la distancia desde la que será observada será menor de 10,00 m.

Cualquier señal , luz o equipamiento de emergencia que sea ocultado o entorpecido por algún elemento de la escenografía, deberá ser compensado con otro similar en zona accesible.

8. Cumplimiento del DB-SE-A

Seguridad Estructural

No existe ningún elemento estructural que deba soportar el peso de personas, o viento.

9. Cumplimiento de DB-SUA

9.1.1. Sección SU 1. Seguridad frente a riesgos de caída.

Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de caída por resbalamiento, los pavimentos que no alcancen la clase 1, recibirán una imprimación para conseguir una resistencia al deslizamiento de entre 15 y 35 .

Discontinuidades en el pavimento

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos, el suelo cumplirá las condiciones siguientes:

- a) No presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 4 mm.
- b) En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

Escaleras y rampas

No es de aplicación

9.2.2. Sección SU 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento.

Impacto con elementos fijos

Para minimizar el riesgo de impacto, se cumplirán las siguientes condiciones:

- La altura libre de paso en zonas de circulación es de 2.200 mm en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2.000 mm, como mínimo.
- Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2.200 mm, como mínimo.
- En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que vuelen más de 150 mm en la zona de altura comprendida entre 150 mm y 2.200 mm medida a partir del suelo.

Impacto con elementos practicables.

Las puertas de la actividad, son completamente abatible, dejando paso libre y evitando así el riesgo de impacto.

Impacto con elementos frágiles

No se ha proyectado en el set la colocación de ningún elemento frágil que pueda ocasionar impactos, como pudiera ser tabiquerías de metacrilato.

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

No existirán en el local elementos que sea insuficientemente perceptibles.

No se producirán riesgos de atrapamiento en el set, ya que no existen puertas, ventanas, Las dimensiones, la disposición y espacios del estudio se calcularon para garantizar a los posibles usuarios la utilización de los mecanismos de apertura y cierre de las puertas y el giro en su interior, libre del espacio barrido por las puertas.

9.2.4. Sección a

Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada.

Alumbrado normal en zona de circulación.

En cada una de las zonas en las que se divide el edificio se dispone de una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, como mínimo, el nivel de iluminación que se establece en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo, para interiores 50 Lux.

El cálculo de la iluminación se efectuó teniendo en cuanto al nivel mínimo de lúmenes en cada una de las zonas: 200 lux para el alumbrado general.

Alumbrado de emergencia.

El local dispone de un alumbrado de emergencia que en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Características de la iluminación.

La iluminación de emergencia cumplirá los siguientes requisitos:

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía.
- b) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la luminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
- c) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
- d) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.

Iluminación de las señales de seguridad

La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales

indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, cumplirán los siguientes requisitos:

- a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal será al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importante.
- b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
- c) La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
- d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la luminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

10. Cumplimiento de DB HS

10.1. SALUBRIDAD.

a. SECCIÓN HS 3. CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

No se considera necesario justificar el cumplimiento de este epígrafe, ya que la ventilación del local se realizará mediante los climatizadores existentes en el edificio

b. SECCIÓN HS 4. SUMINISTRO DE AGUA

No se considera necesario justificar el cumplimiento de este epígrafe, ya que en el set no habrá consumo de agua, salvo el de la set de la cocina el cual se resolverá llevando una manguera flexible de D=20 mm desde la toma de agua más cercana.

c. SECCIÓN HS 5. EVACUACIÓN DE AGUAS

No se considera necesario justificar el cumplimiento de este epígrafe, ya que en el set no habrá evacuación de aguas residuales.

11. Cumplimiento de DB HR

Protección frente al ruido

El estudio E1, se proyecta para albergar en su interior, proyectos como el presente; encontrándose el mismo aislado y cumpliendo sobradamente lo indicado en dicho documento básico.

El proyecto cumple dicho documento básico ya que como se ha mencionado en repetidas ocasiones el proyecto escenográfico se ha ejecutado en el interior del Estudio 1 de RTVE en Prado del Rey el cual fue proyectado para albergar los usos que se plantean en el presente proyecto.

12. Cumplimiento de DB HE

El proyecto cumple dicho documento básico ya que como se ha mencionado en repetidas ocasiones el proyecto escenográfico se ejecutará en el interior del Estudio 1 de RTVE en Prado del Rey el cual fue proyectado para albergar los usos que se plantean en el presente proyecto.

13. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica se realizará con arreglo a lo dispuesto en el reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y en las Instrucciones Técnicas complementarias.

En concreto la instalación de la escenografía se regirá por la ITC-BT 34 (Instalaciones con fines especiales) ya que dentro de la misma se recogen las:

- Estructuras temporales: Es una unidad o parte de ella situada en interior o exterior diseñada o concebida para su fácil instalación, retiro y transporte. Se incluyen las unidades móviles y portátiles.
- Instalación eléctrica temporal: Es una instalación eléctrica destinada a ser montada y desmontada al mismo tiempo que la exposición, muestra, stand, etc., con la que está asociada.

Es importante reseñar que la implantación del presente proyecto en el edificio, no modificará, el uso para el que fue este último proyectado.

13.1. Cuadro general de mando y protección

En el se encuentran los aparatos de mando y protección de todos los circuitos electrónicos que alimentan a los receptores y a los cuadros secundarios de mando y protección de que consta la instalación.

- Protección contra contactos directos:

Queda cubierta mediante la instalación bajo los paramentos verticales y horizontales

de decorado de multiconductores de cobre con aislamiento en XLPE de 0,611 KV y con el empleo de luminarias, mecanismos, etc, protegidos contra contactos directos.

- Protección contra contactos indirectos:

Se dispondrán de Interruptores Automáticos Diferenciales de alta sensibilidad (30mA), que protegerá a la instalación de contactos indirectos o fugas de corriente, asociado a su vez al circuito de puesta a tierra de la instalación.

- Protección contra sobrecorrientes y cortocircuitos:

Queda garantizada mediante Interruptores Automáticos con disparo Magnetotérmico situados en tanto en el Cuadro General de Protección, como en los cuadros secundarios y terciarios.

Como se indica al principio del punto todas las protecciones magnetotérmicas y diferenciales son existentes.

13.2. Línea de alimentación a los cuadros secundarios

Las líneas de alimentación a los cuadros secundarios reunirán las características descritas en el REBT.

13.3. Cuadros Secundarios

Tienen como misión la maniobra y protección de la instalación que parte de ellos. Dispondrán de un interruptor automático magnetotérmico, que proteja a la instalación de sobrecargas y cortocircuitos haciendo la función de interruptor de corte general; a continuación se dispondrá ellos diferencial/les, los cuales protegerán contra los contactos indirectos. De los diferenciales partirán a través de los correspondientes magnetotérmicos de corte onipolar las líneas de alimentación a los distintos receptores que componen la instalación.

13.4. Instalación Interior

A - Repartos de carga

La carga de la escenografía se repartirá entre las tres fases. Para que se mantenga el mayor equilibrio posible en la carga de los conductores que forman parte de una instalación, se procurará que aquella quede repartida entre sus fases.

Por ello, las líneas de alimentación a los Cuadros Secundarios serán a tres fases y neutro. Los receptores monofásicos se repartirán entre las tres fases buscando el equilibrio de carga entre éstas.

B. - Conductores, secciones y caída de tensión

Para las instalaciones interiores se utilizarán cables (1) al igual que el caso anterior libres de halógenos, tipo RZ1-K, 0,611 KV.

Los colores a utilizar serán:

Neutro: Azul

Protección: Verde—Amarillo

Fases: Negro, Marrón y Gris

En cuanto al cálculo de la caída de tensión, se tomará el Cuadro General de Mando y Protección como origen de la instalación, de forma que la caída de tensión en tanto por ciento será la suma de la caída de tensión producida en la Derivación Individual y la caída de tensión producida desde el Cuadro General hasta los puntos de utilización, ambas en tanto por ciento. La caída de tensión será inferior al 3% para alumbrado y al 5% para los demás usos, considerando alimentados todos los aparatos susceptibles de funcionar simultáneamente.

C. - Aislamiento e intensidades máximas admisibles

Se atenderá a lo dispuesto en la ITC-BT-19.

- Las intensidades máximas admisibles en servicio permanente para distintos métodos de instalación, agrupamientos y tipo de cables, a una temperatura ambiente de 40 °C son las señaladas en la Tabla 1 de la ITC-BT-19, perteneciente a la norma UNE-20.460—5-523.

- A la intensidad máxima admisible deducida de la citada tabla deberá corregirse,

teniendo en cuenta las características de la instalación de forma que el incremento de temperatura provocado por la corriente eléctrica, no de lugar a una temperatura en el conductor superior a 60 °C, en los cables con aislamiento de Policloruro de vinilo y 85 °C en los cables con aislamiento de goma butílica, etileno-propileno o polietileno reticulado.

Las tomas de corriente se alimentaran con cable multiconductor de 3x2,5 mm² Cu y se protegeran en cabecera con magnetotermicos de 16 A

Los puntos de luz se alimentaran con cable multiconductor de 3x1,5 mm² Cu y se protegeran en cabecera con magnetotermicas de 10 A

D. - Protección contra altas temperaturas

Los equipos de iluminación, como por ejemplo, las lámparas incandescentes, focos, pequeños proyectores y otros aparatos o dispositivos con superficies que alcanzan altas temperaturas, además de protegerse adecuadamente, deben disponerse suficientemente apartados de los materiales combustibles.

13.5. Instalación de puesta a tierra. Red equipotencial

Se realizará cumpliendo con las prescripciones de la ITC-BT—18. Al circuito de tierra se conectarán:

- Las masas metálicas importantes, tales como las formadas por estructuras de hierro, es decir en nuestro caso la estructura y cualquier elemento metálico que posea instalación eléctrica.

Puesta a tierra.

El edificio cuenta con una puesta a tierra independiente, la cual esta unida al Cuadro General de Mando y Protección a través de la correspondiente arqueta de registro de la puesta a tierra.

13.6 Alumbrado de emergencia.

Se instalará alumbrado de seguridad siguiendo lo estipulado en la ITC-BT 28 en aquellas instalaciones temporales interiores que puedan albergar más de 100 personas.

13.7 Características de la instalación

La instalación eléctrica del montaje consta de las siguientes tomas eléctricas .

1. Tomas auxiliares de servicio, para el uso por maquinaria diversa: sierras, motores, etc.. (decorados, iluminación, sonido, etc..)
2. Tomas de potencia de 400A (iluminación)
3. Tomas audio
4. Tomas LED

5. Pantallas

Control técnico:

1 toma trifásica de 32A.

Instalación compuesta por acometida de tres fases, neutro y tierra, realizada en manguera de 5X10mm² de sección, cuadro de protección de línea de 32A, con protección magnetotérmica general tetrapolar de 32amp, diferenciales a 30 miliamperios de sensibilidad por fase, y 6 automáticos parciales de 16amp monofásicos, 1 por cada circuito.

14.- Identificación de aspectos ambientales

Las medidas ambientales a tener en cuenta en el presente proyecto son las siguientes:

- Se instalarán a pie del estudio contenedores para el reciclado de cada uno de los residuos causados durante la ejecución de la obra: plásticos, cartones y embalajes, así como restos de panel aislante que pudieran surgir dañadas durante su montaje.
- Se solicitará a los proveedores de materiales que entreguen los productos con embalaje reducido., para conseguir una reducción de los residuos.
- Se realizará un mantenimiento adecuado de la maquinaria a utilizar durante la obra para conseguir una minimización de ruido durante las mismas. Las maquinarias podrán operar únicamente en horario comprendido entre las 7:00 a.m. hasta las 7:00 p.m.
- El área de trabajo estará delimitado por barreras que impidan la entrada de personas ajenas al proyecto y adviertan de los peligros inminentes
- El agua con el que se limpie la maquinaria después de los tajos de trabajo, se recogerá, para ser utilizada al día siguiente.
- El desplazamiento a obra de los operarios se realizará un vehículo facilitado por la empresa suministradora

15. Normas de actuación

15.1 En caso de emergencia.

existencia de un incendio o reciba una amenaza de bomba por conducto telefónico, deberá dar aviso inmediato al Servicio de Seguridad o a Conserjería, en caso de no encontrarse disponible el primero, informando del lugar y detalles del suceso, si estos se conocen.

Si esta comunicación no es posible, deberá llamarse directamente al teléfono de emergencias 112 (para llamadas al exterior es preciso marcar el "0").

En caso de accidente o enfermedad deberán tenerse en cuenta las siguientes indicaciones de carácter general:

- Analizar la situación antes de actuar, tratando de no precipitarse.
- Conservar la calma, evitando aglomeraciones y tranquilizando al accidentado.
- Mantener al herido caliente, sin moverle innecesariamente.
- No dar nunca de beber a una persona sin conocimiento.
- Proteger: Antes de actuar se tendrá en cuenta que tanto el accidentado como la persona que presta auxilio se encuentran fuera de todo peligro.
- Avisar: A continuación, siempre que sea posible, se dará aviso a los servicios sanitarios de la existencia del accidente, tratando de facilitar la máxima información.
- Socorrer: Una vez hemos protegido y avisado, cuando se cuente con la capacitación necesaria para ello, se procederá a actuar sobre el accidentado, reconociendo sus signos vitales por el siguiente orden: consciencia, respiración y pulso.

15.2 En caso de incendio.

El desarrollo de un incendio depende en gran medida del material combustible y del elemento iniciador, siendo su evolución muy diversa en función de las condiciones presentes en cada edificio y el momento de la detección. Para prevenir el inicio de un fuego, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- No arrojar colillas encendidas al suelo, papeleras o contenedores de basura.
- No modificar, manipular, ni sobrecargar las instalaciones eléctricas. Evitar la improvisación y el uso de enchufes múltiples.
- No situar materiales combustibles ni inflamables próximos a las fuentes de alumbrado o calefacción.
- Al finalizar la jornada de trabajo, desconectar los equipos informáticos y la maquinaria utilizada.
- Las actuaciones a desarrollar ante la detección de un incendio son las siguientes:
 - Comunicar la emergencia haciendo uso de los pulsadores de alarma y avisando al Servicio de Seguridad o a Conserjería. Si esta comunicación no es posible, deberá llamarse directamente al teléfono de emergencias 112 (para llamadas al exterior es preciso marcar el "0").
 - Si la persona se encuentra capacitada para ello y la intervención no entraña peligro, es posible intentar la extinción del fuego dirigiendo la boquilla del extintor a la base de las llamas con un movimiento de barrido. En caso contrario, se desalojará el recinto cerrando puertas y ventanas si la magnitud del fuego lo permite.

- Caminar agachado con la boca y la nariz protegidas por un trapo mojado.
- Cerrar las puertas para evitar la entrada del humo, tapando las ranuras existentes valiéndose de trapos y alfombras preferentemente mojadas si esto es posible.
- Comunicar el lugar donde se encuentra con los medios existentes o buscando un recinto con ventana exterior para hacerse ver agitando un pañuelo o cortina. En caso necesario deberá romperse el cristal.

15.3 En caso de aviso de bomba.

Cuando se reciba una amenaza de bomba por conducto telefónico, el receptor de la llamada lo comunicará inmediatamente al Servicio de Seguridad o a Conserjería, en caso de no encontrarse disponible el primero.

Con el fin de evitar situaciones de alarma originadas por avisos falsos, el receptor de la amenaza deberá proporcionar la mayor cantidad de datos posible sobre el autor de la llamada (si se ha identificado), hora de recepción, contenido del comunicado y cualesquiera otras circunstancias que se consideren relevantes (palabras exactas, acento del interlocutor, ruido ambiente...)

15.4 En caso de evacuación.

Ante una eventual activación de la alarma de evacuación, deberán seguirse las instrucciones del Servicio de Seguridad y del personal designado como miembro de los Equipos de Emergencia, desalojando el estudio y/o edificio de forma ordenada, teniendo en cuenta las siguientes pautas de actuación:

- La evacuación se llevará a cabo inmediatamente después de ser ordenada, con calma, sin gritar, sin correr y sin detenerse en las salidas ni formar aglomeraciones.
- Utilizar las vías de evacuación existentes siguiendo la señalización de socorro, ocupando la zona derecha de pasillos y escaleras, sin hacer uso de ascensores ni montacargas.- No se deberá retroceder para buscar a otras personas o recoger objetos personales, ni tratar de retirar los vehículos estacionados en los garajes.
- Salvo indicación en contrario, el desalojo implicará el abandono del edificio, manteniéndose en una zona abierta y suficientemente alejada (agrupándose por Departamentos, Servicios y Unidades para identificar posibles ausencias), sin abandonar el lugar ni acudir al área siniestrada hasta nuevo aviso.
- Es necesario ofrecer asistencia a los discapacitados en caso de evacuación.

15.5 En caso de limpiar el set en el que se ubican las escenografías proyectadas.

- A fin de evitar la electricidad estática producida al caminar por el suelo de vinilo este debe limpiarse con productos antiestáticos de cualquier gama comercial.

15.6 En caso de mover las carras del programa.

- Las carras se moverán entre dos personas como mínimo.
- Una vez colocadas en su posición final, se activarán los frenos de las ruedas.
- Nunca se quitarán los contrapesos existentes en ellas.
- Una vez colocadas en su situación en la escenografía, se conectarán las tomas eléctricas y de tierra.

16. CONSIDERACION FINAL

Con los datos consignados en esta Memoria, Mediciones, Presupuesto, Pliego de condiciones y Planos, el técnico firmante, considera suficientemente definido a los efectos oportunos el presente Proyecto de Ejecución para el traslado de la Escenografía de " LA PLAZA DE LA 1 " de TVE en Madrid a 6 de agosto de 2023



EL ARQUITECTO
Carlos Díaz-Guijarro Hayes

PROY. BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE " LA PLAZA DE LA 1 " DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE en Av. de la Radio
Televisión en Pozuelo de Alarcón Madrid 28223
Arquitecto: Carlos Díaz-Guijarro Hayes C/ República Checa 23 2º Dr Madrid 28032
Promotor: Corporación RTVE S.A.

II PRESUPUESTO Y MEDICIONES

RESUMEN POR CAPÍTULOS

01 - ELEMENTOS ESCENOGRÁFICOS	57.085,00 €
02 - INST. DE ELECTRICIDAD	1.140,00 €
03 - VARIOS	750,00 €

TOTAL PRESUPUESTO EJ. MATERIAL 58.975,00 €

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL A LA SUMA DE: **CINCUENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y CINCO euros (58.975,00 €)**



fdo El arquitecto
Carlos Díaz-Guijarro Hayes

Madrid 6 de agosto de 2023

fdo. La propiedad
CORPORACIÓN RTVE S.A.U.

CAPÍTULO 01 ELEMENTOS ESCENOGRÁFICOS

01.01 Ud. ELEMENTOS DECORATIVOS DE MADERA (DM) COLGADOS EN PAREDES

Cuadrados verticales colgados en las paredes ya existentes del decorado según las medidas especificadas en plano.

Los elementos geométricos son cegados, fabricados en DM y acabado pintura laca y otros en chapeado acabado madera roble, con instalación de LEDS BLANCO CALIDO en la trasera hacia la pared, totalmente terminado i.p.p. de luces led, lacado, ayudas, transporte, montaje y medios auxiliares etc.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
69			69	69	75,00€	5.175,00 €

01.02 SOPORTE Y MUEBLE PARA PANTALLA TRASERA

Ud. mueble para pantalla trasera continua en cuatro piezas, encastrada en un cerco a modo de mueble, según planos, fabricado en DM y chapado en madera roble. Este cerco se sujeta con unas patas de hierro cromado. Se tendrá que construir soporte metálico trasero para soportar pantallas de leed, totalmente terminado i.p.p. de , chapado, elementps metálicos, ayudas, transporte, montaje y medios auxiliares etc.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1			1	1	17.185,00 €	17.185,00 €

01.03 Ud.MESA

Ud. mesa según la siguiente descripción, todas las medidas según plano.

Fabricada en DM, con distintos acabados en cada una de sus piezas, y con instalación de LEDS BLANCO CALIDO.

Esta mesa la conforman una pieza central, otra pieza derecha a menor altura, y una tercera pieza en la parte delantera derecha, a menor altura que la anterior. Además, existe otra mesa más pequeña exenta.

La pieza CENTRAL está conformada por cuatro "capas" con separación entre ellas en la parte exterior, pero cegadas en la parte interior. Cada una de estas "capas" tiene un acabado distinto. Las capas superior e inferior van biseladas, y llevan instalación de LEDS BLANCO CALIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Todas las "capas" en acabado pintura laca, excepto la superior, chapeada en madera roble. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DERECHA, a menor altura que la central, lleva alojada una parte dentro de esta última. Es de forma geométrica, y está conformada como un solo bloque, con la parte superior chapeada en madera roble, y la parte inferior acabada pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado.

La pieza DELANTERA DERECHA, a menor altura que la pieza derecha, se sitúa por debajo

de esta última. Es de forma geométrica, a semejanza de la anterior, y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO y CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se separa del suelo mediante un cerco interior, totalmente terminada, i.p.p. de leds, difusores de metacrilato, elementos metálicos cromados, distintos acabados, ayudas, transporte, montaje y medios auxiliares etc.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud .	precio	total
1			1	1	25.725,00 €	25.725,00 €

01.04 Ud.MESAS EXENTAS

Ud. de MESA EXENTA de forma geométrica a semejanza de las anteriores y está conformada como un solo bloque, con las partes superior e inferior fabricadas en DM con acabado pintura laca. La parte central lleva instalación de LEDS BLANCO CÁLIDO interior, con aplicación de metacrilato difusor en todo su perímetro. Esta pieza se sustenta mediante unas patas de acero cromado, totalmente terminada, i.p.p. de leds, difusores de metacrilato, elementos metálicos cromados, distintos acabados, ayudas, transporte, montaje y medios auxiliares etc.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
2			2	2	2.500,00	5.000,00 €

01.05 Ud. PIEZAS SUELO DECORATIVO

Ud.En el suelo YA EXISTENTE se instalarán 4 piezas de forma geométrica, en acabado melanina de distintos colores BRILLO IMITANDO LACA SUPERBRILLO excepto una de ellas, que llevara acabado chapado en madera. Como no pueden sobresalir del suelo ya existente se pegarán sobre este DE MANERA QUE NO EXISTA UNA DIFERENCIA DE ALTURA. Unidades completamente terminadas e instaladas, i.p.p. de lacados, chapados, ayudas, transporte, montaje y medios auxiliares etc.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
4			4	4	1.000,00	4.000,00 €

TOTAL CAPITULO 1 **57.085,00 €**

CAPÍTULO 2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

02.01 Ud. DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Ud. de instalación eléctrica para iluminación y maquinaria escenográfica con arreglo al REBT i.p.p.de medios auxiliares y montaje totalmente terminada y funcionando.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1	1			1	1.140,00 €	1.140,00 €

TOTAL CAPITULO 2 **1.140,00 €**

CAPÍTULO 3 VARIOS

03.01 Ud. SEÑALIZACIÓN

Ud. de señalización de obra i.p.p.de medios auxiliares y montaje totalmente montada.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1			1		100,00 €	100,00 €

03.02 Ud. SEGURIDAD Y SALUD

Ud. de medidas de seguridad en obra, i.p.p. de epis, medios auxiliares y de montaje, totalmente equipados.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1			1		300,00 €	300,00 €

03.03 Ud. GESTIÓN DE RESÍDUOS

Ud. de medidas para tratamientos de residuos, i.p.p. de carga, transporte cánones de vertido y reciclaje y medios auxiliares.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1			1		200,00 €	200,00 €

PROY. BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE " LA PLAZA DE LA 1 " DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE en Av. de la Radio
Televisión en Pozuelo de Alarcón Madrid 28223
Arquitecto: Carlos Díaz-Guijarro Hayes C/ República Checa 23 2º Dr Madrid 28032
Promotor: Corporación RTVE S.A.

03.04 Ud. CONTROL DE CALIDAD

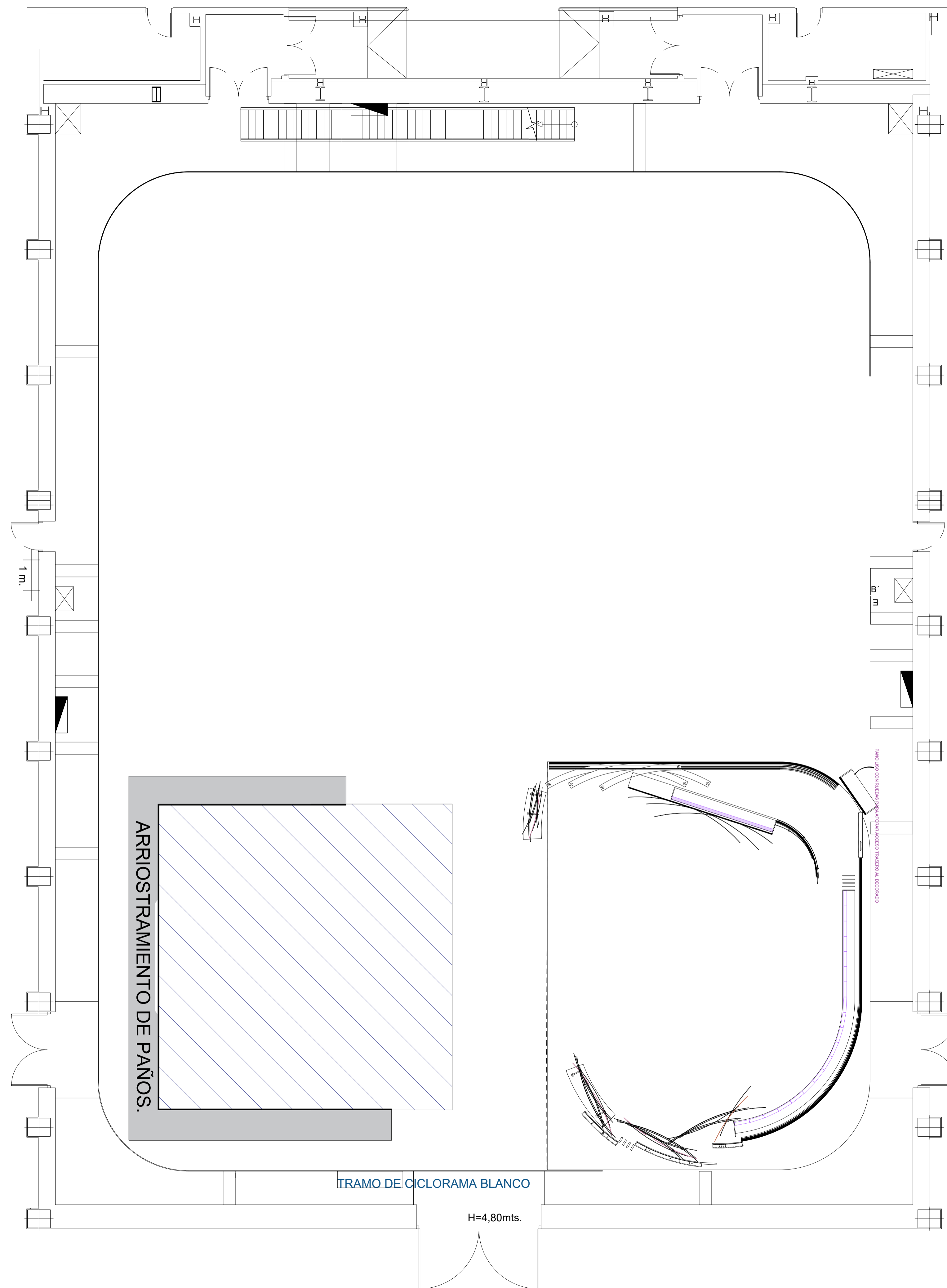
Ud. de medidas para control de calidad de la obra, i.p.p. de medios auxiliares.

Uds.	Long.	Anch.	Parcial	Ud.	precio	total
1			1		150,00 €	150,00 €

TOTAL CAPITULO 3 **750,00 €**

PROY. BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ESCENOGRAFÍA DE " LA PLAZA DE LA 1 " DE TVE EN EL ESTUDIO 1 DE RTVE en Av. de la Radio
Televisión en Pozuelo de Alarcón Madrid 28223
Arquitecto: Carlos Díaz-Guijarro Hayes C/ República Checa 23 2º Dr Madrid 28032
Promotor: Corporación RTVE S.A.

III PLANOS



PROYECTO:

ESCENOGRAFÍA
LA PLAZA DE LA 1

SITUACIÓN:
ESTUDIO 1
RTVE PRADO DEL REY
POZUELO DE ALARCÓN MADRID

FECHA: AGOSTO DE 2023

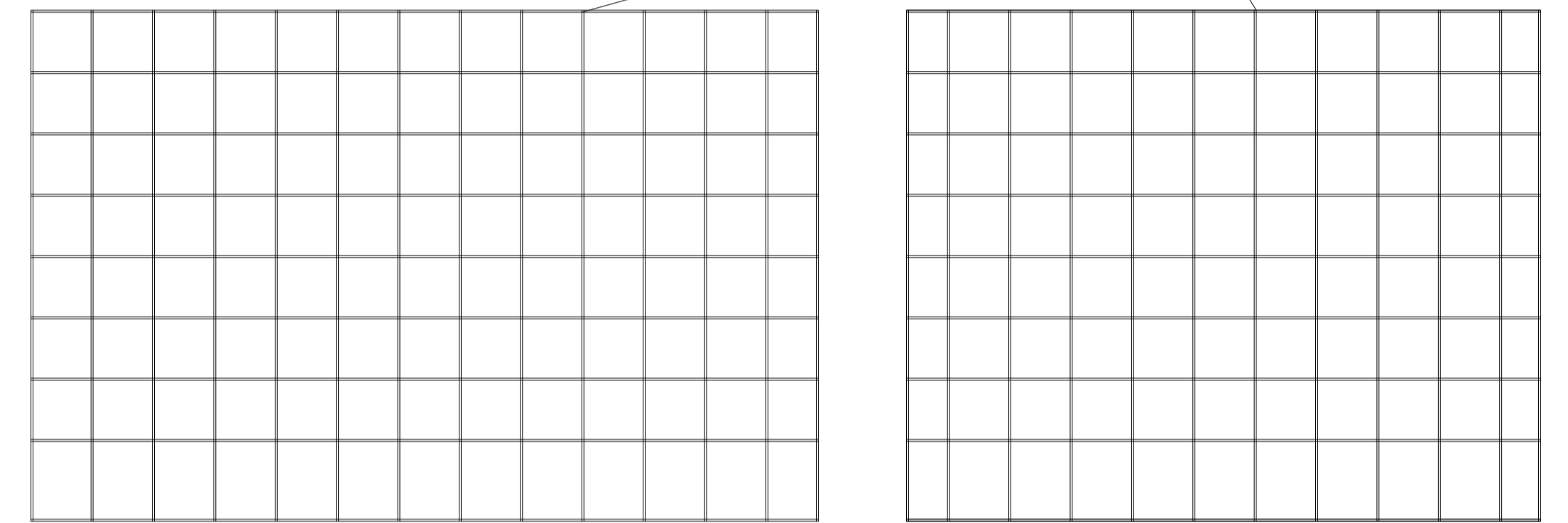
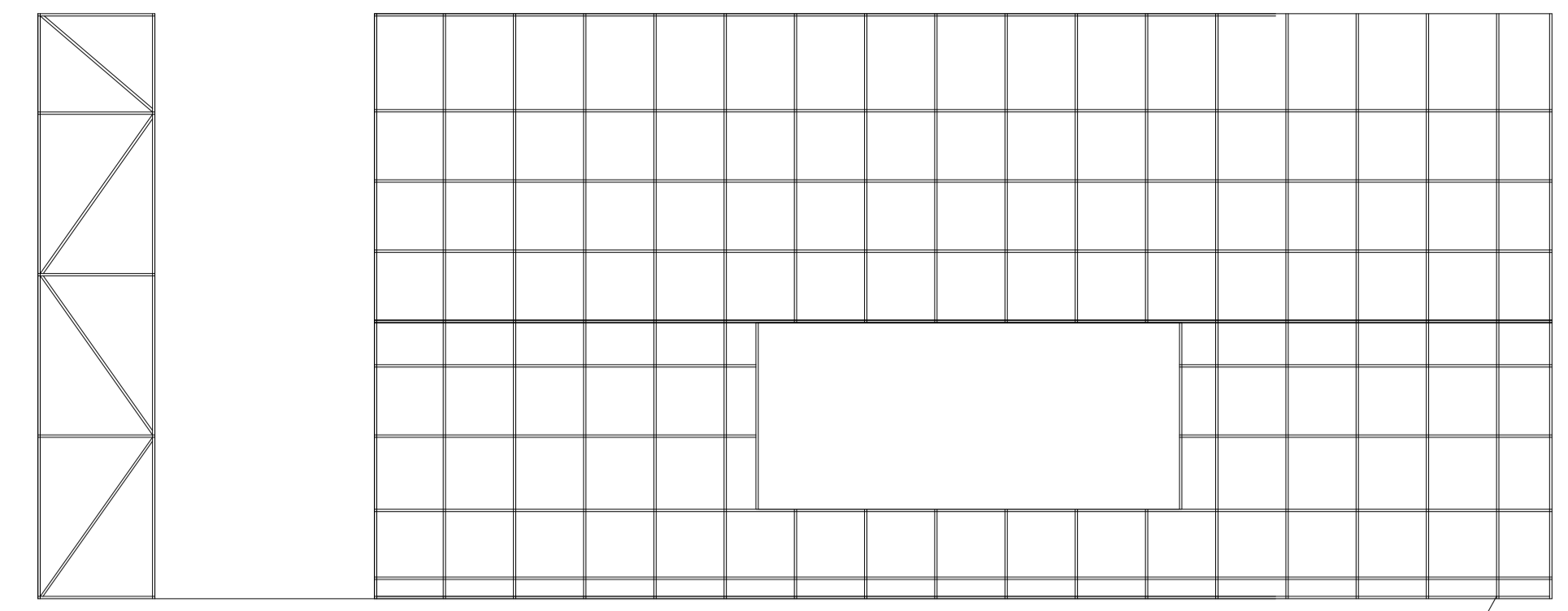
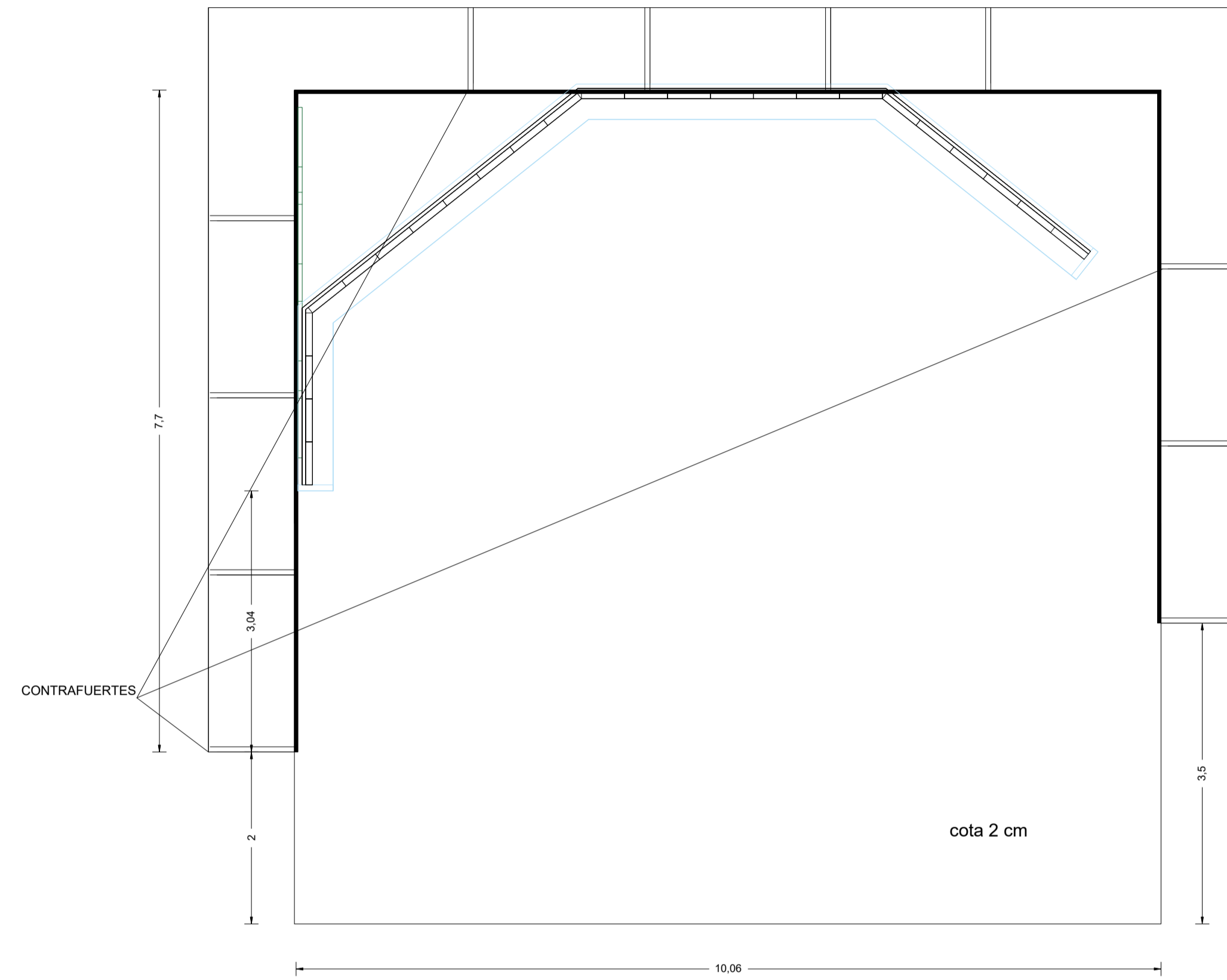
ARQUITECTO:
CARLOS M. GUJARRO HAYES

PROPIEDAD:
CORPORACIÓN RTVE

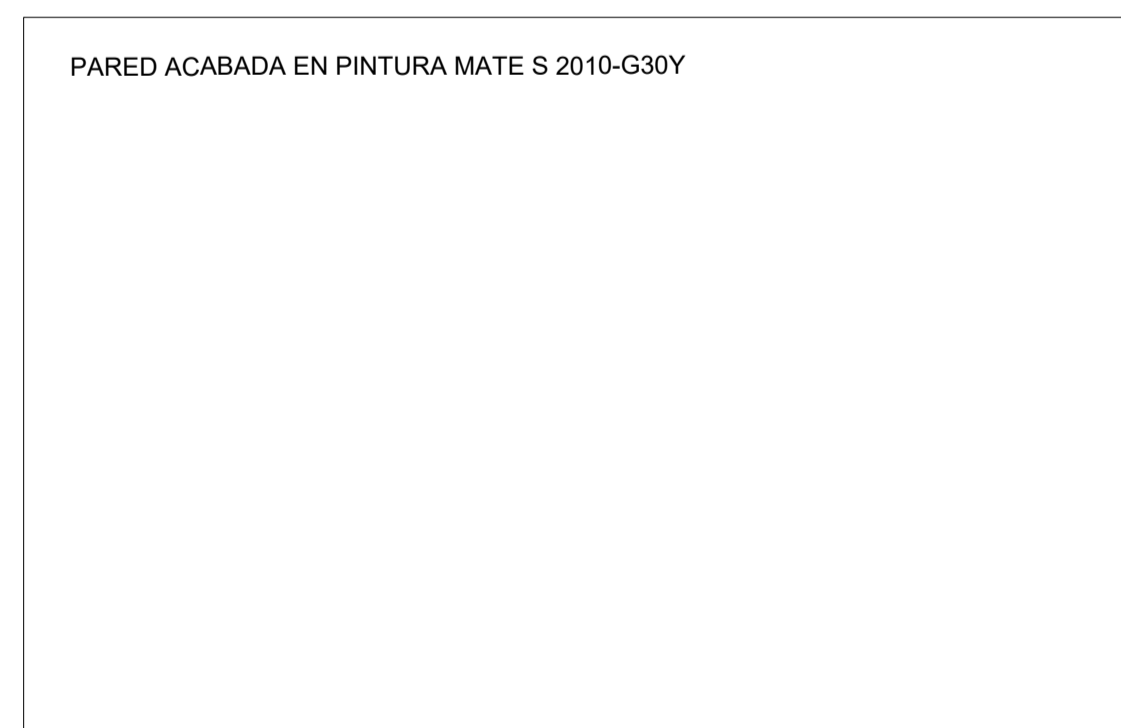
PLANO DE:
IMPLANTACIÓN

ESCALA: PLANO
E: 1 / 150

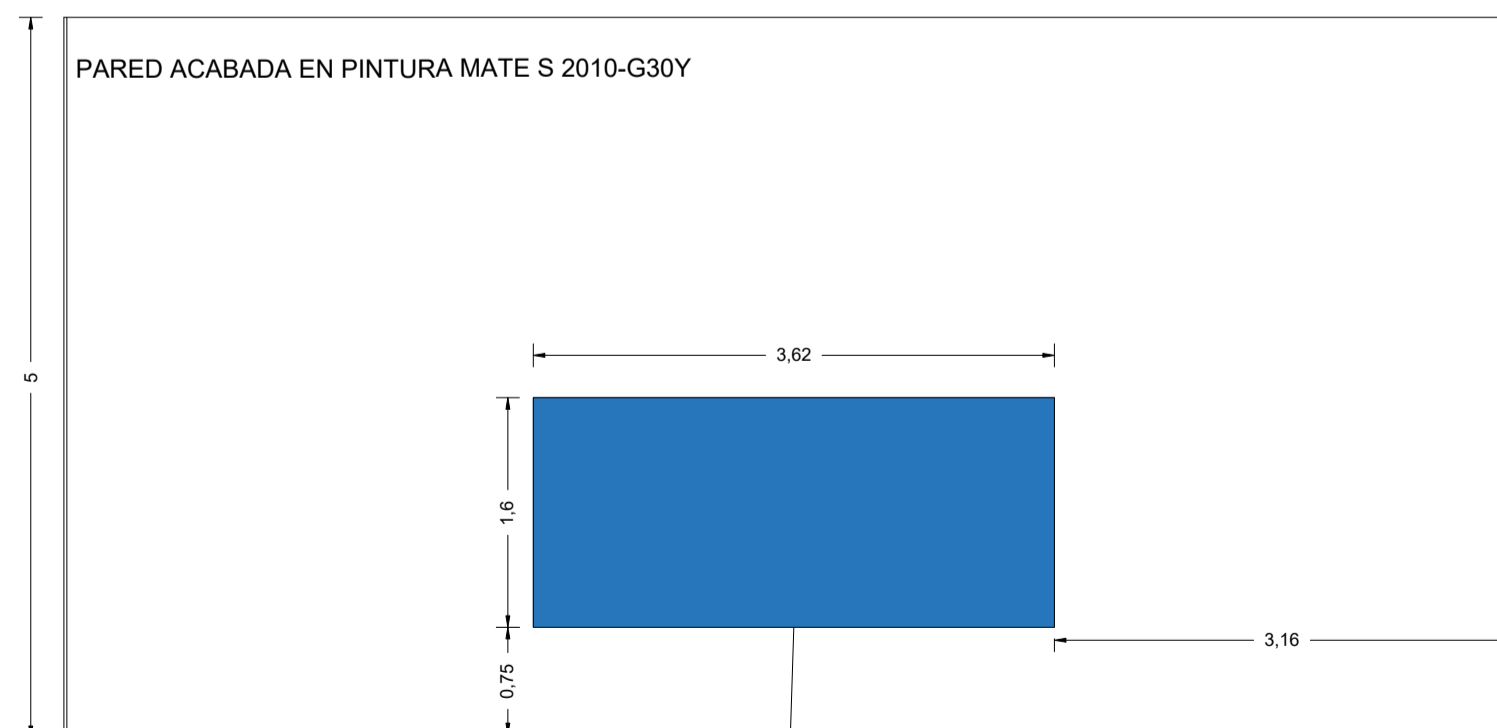
PAREDES Y SUELO PARA TALLER



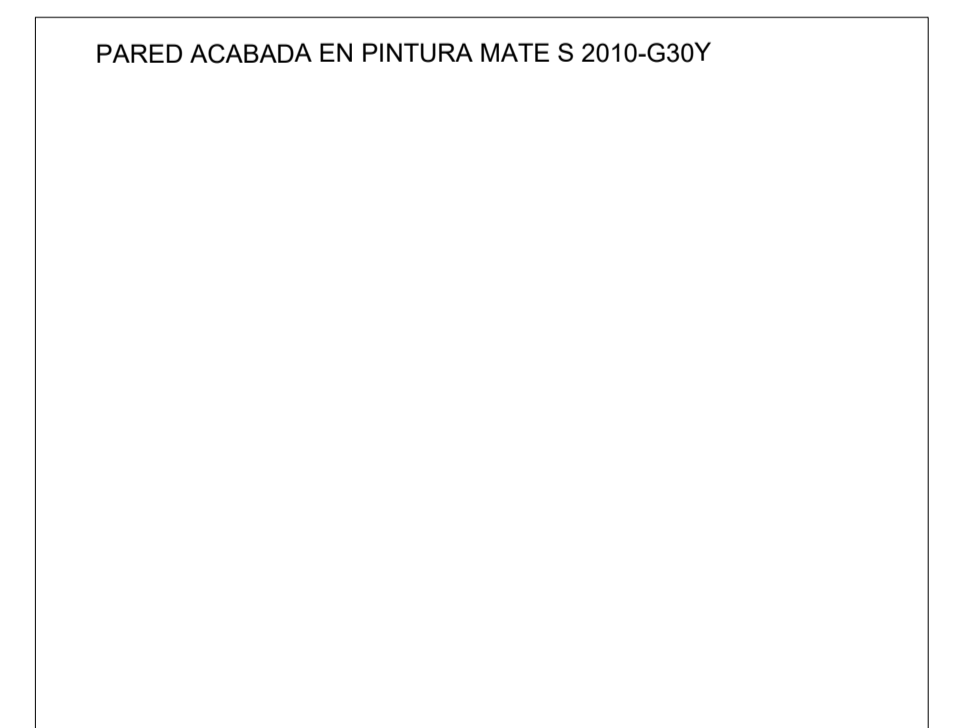
ALZADO LATERAL IZQ



ALZADO FRONTAL



ALZADO LATERAL DCH



PROYECTO:
 ESCENOGRAFÍA
 LA PLAZA DE LA 1

SITUACIÓN:
 ESTUDIO 1
 RTVE PRADO DEL REY
 POZUELO DE ALARCÓN MADRID

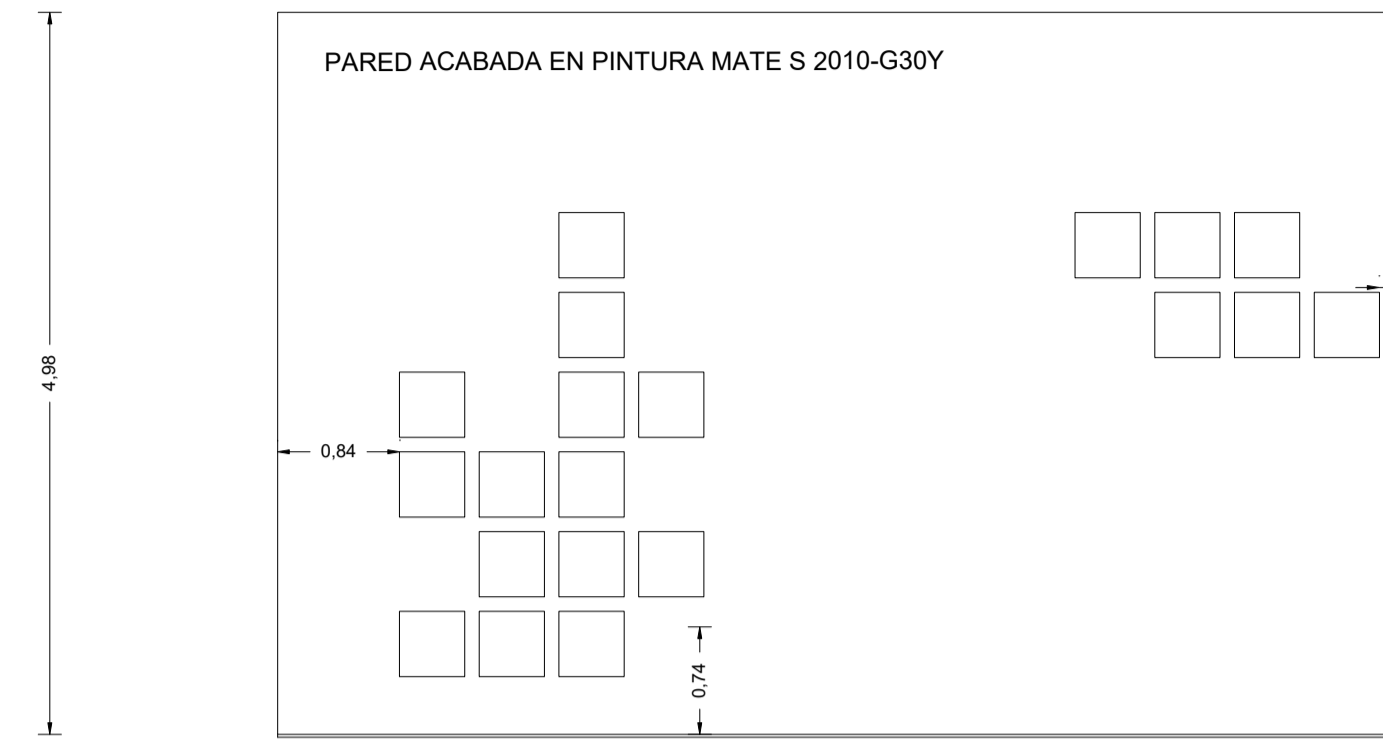
FECHA: AGOSTO DE 2023

ARQUITECTO:
 CARLOS GÓMEZ-GUIJARRO HAYES

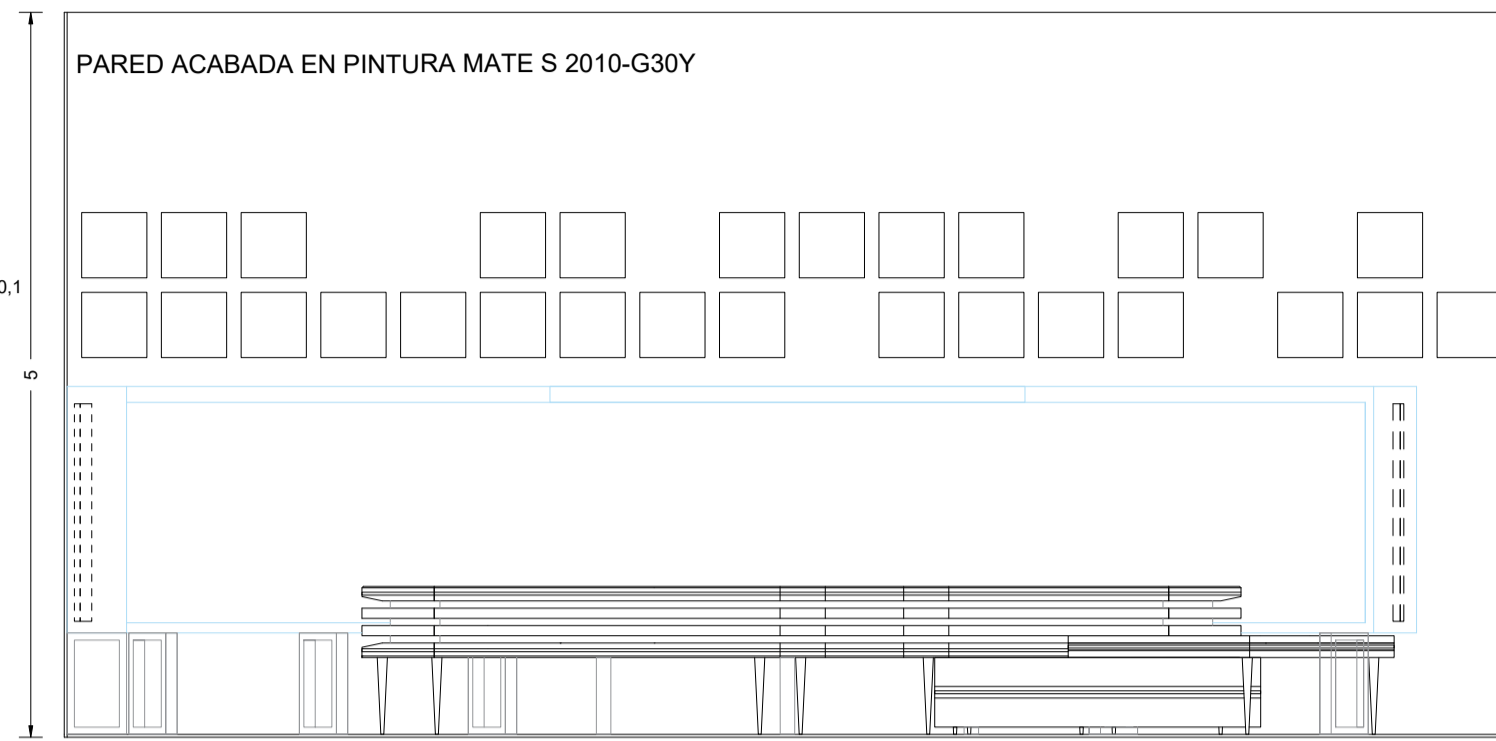
PROPIEDAD:
 CORPORACIÓN RTVE

PLANO DE:
 PAREDES Y SUELO
 CONSTRUYE TALLER RTVE

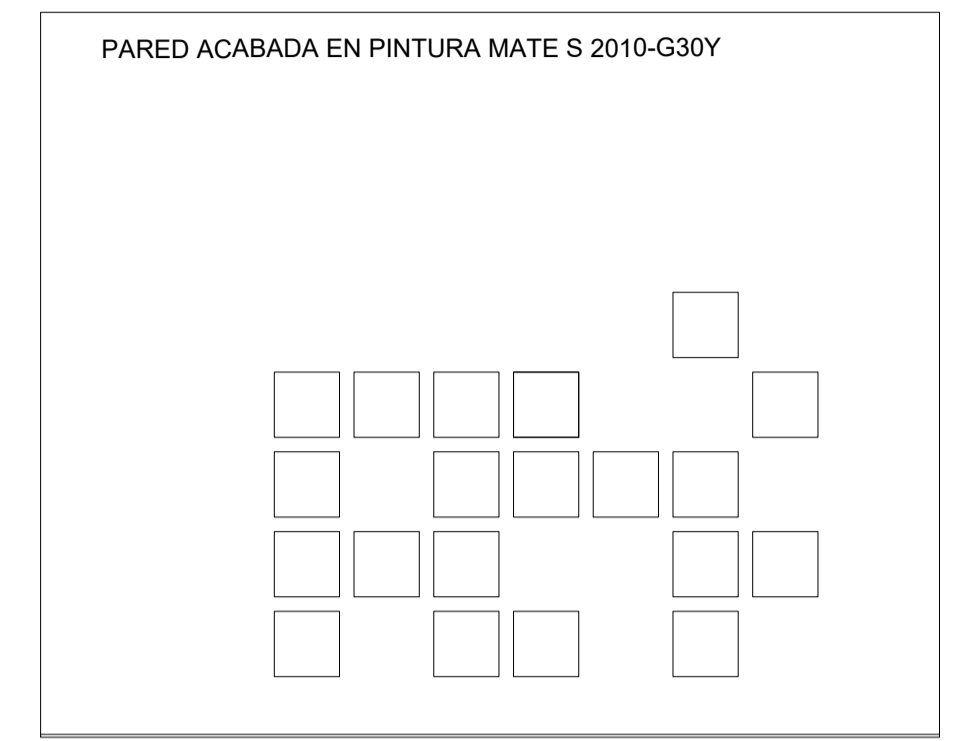
ALZADO LATERAL IZQ



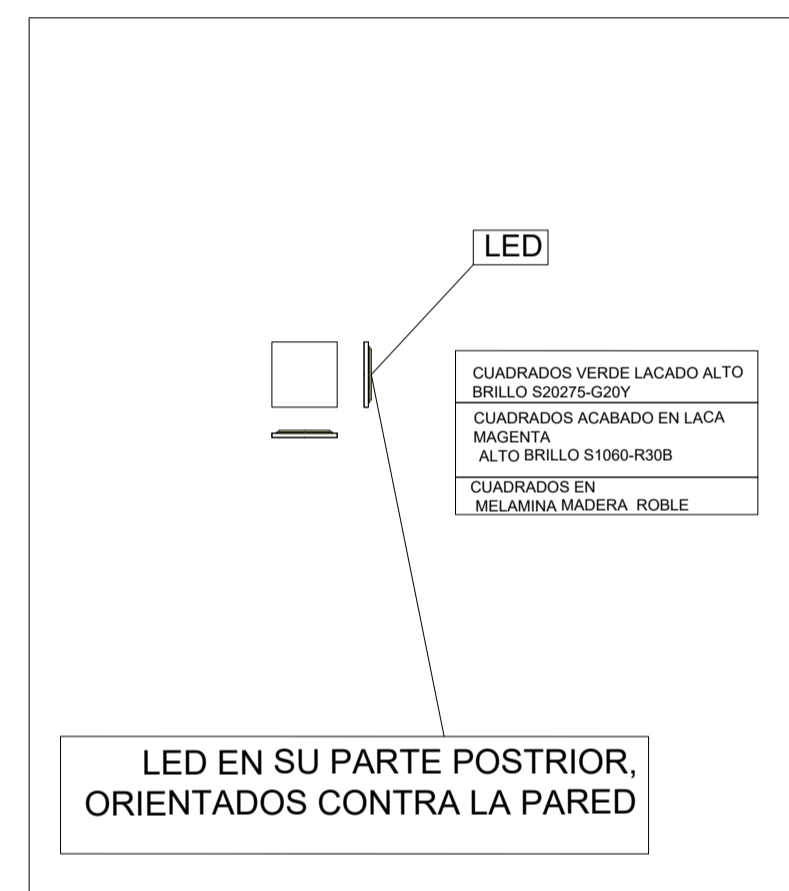
ALZADO FRONTAL



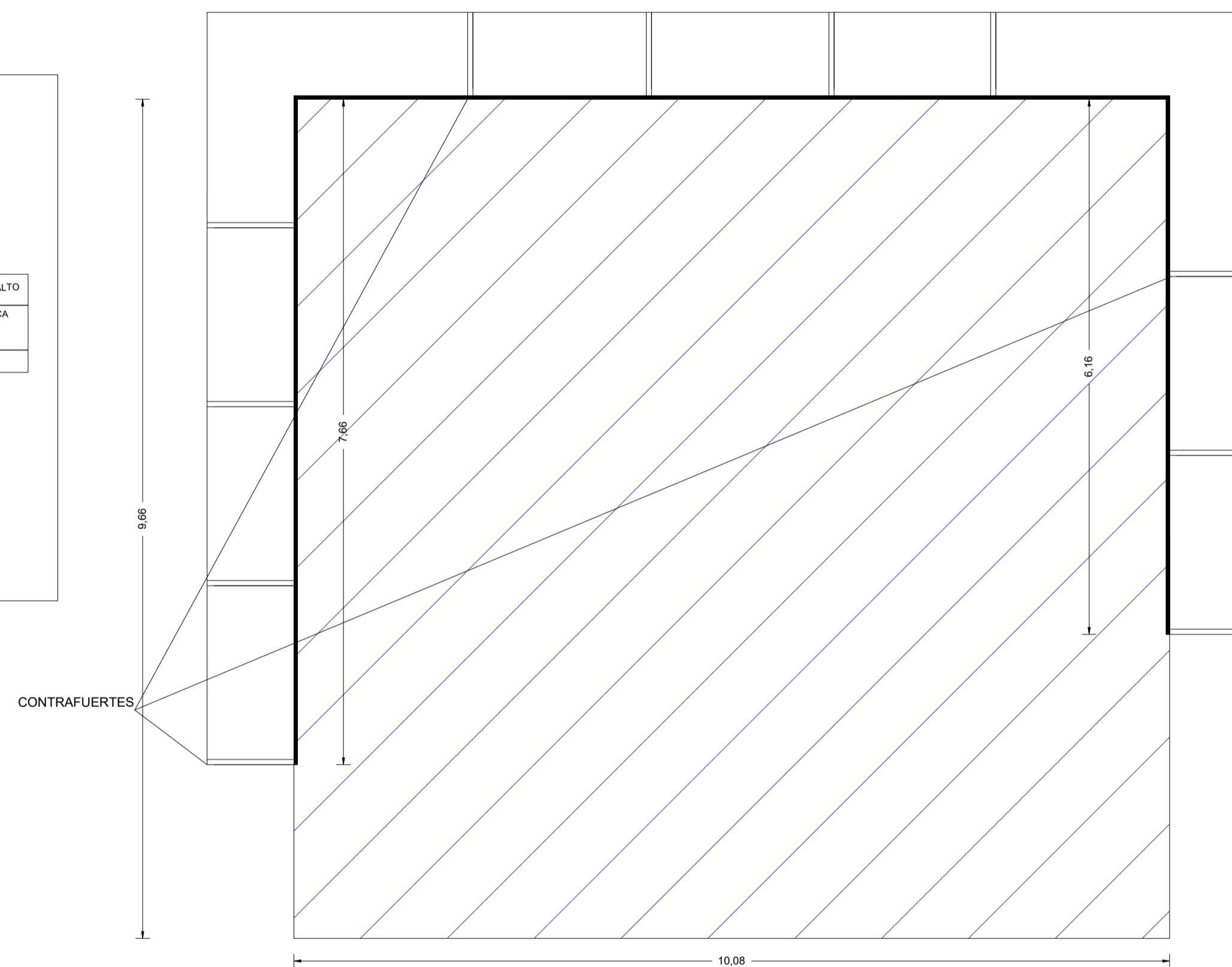
ALZADO LATERAL DCH



CUADRADOS

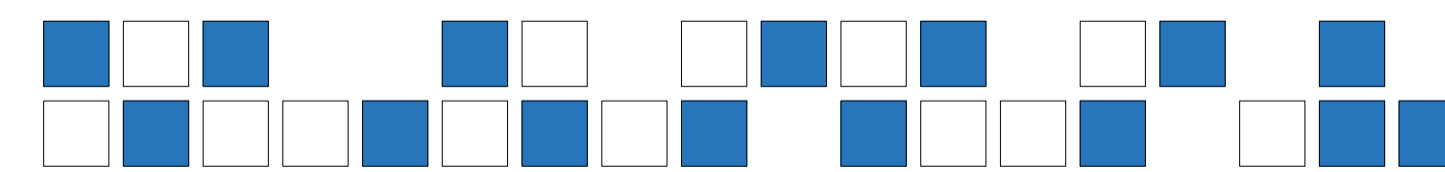
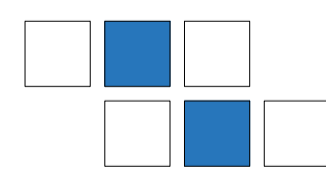
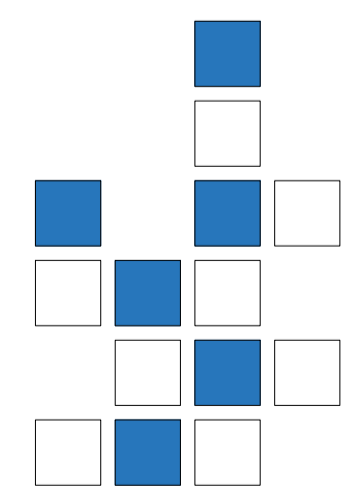


SITUACIÓN ARRIOSTRAMIENTO

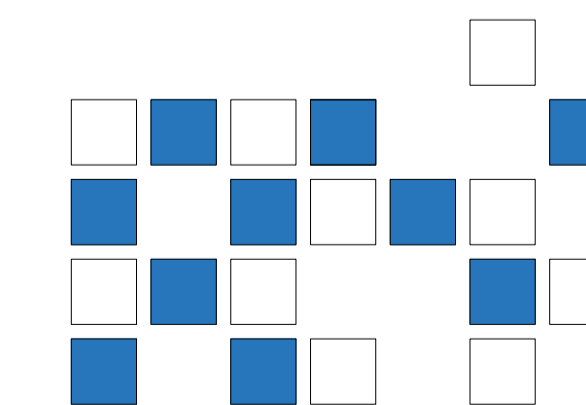


PLANTA

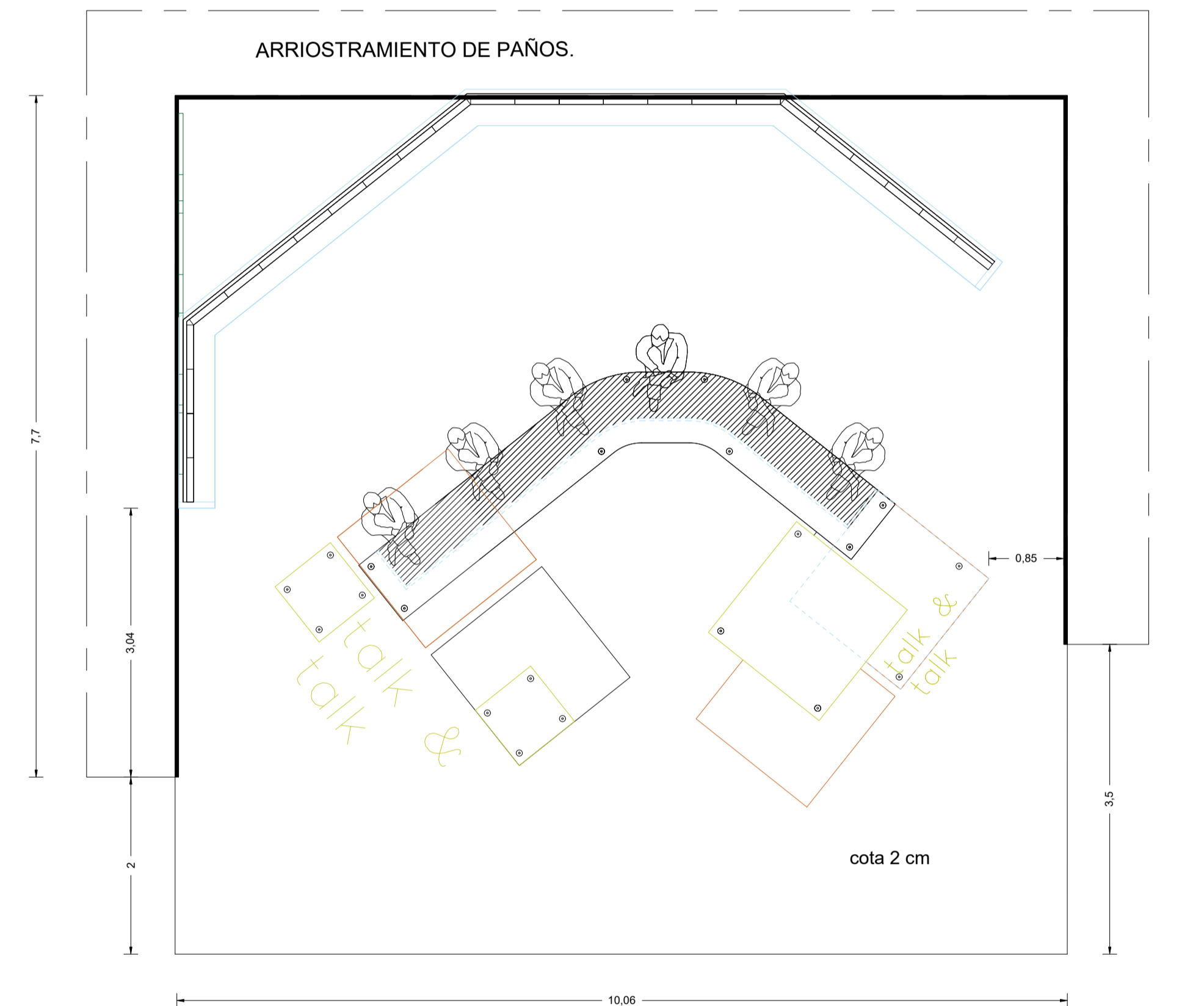
ALZADO FRONTAL



LOS CUADRADOS SOMBRADOS, LLEVAN LED EN SU PARTE POSTERIOR, ORIENTADOS CONTRA LA PARED



ARRIOSTRAMIENTO DE PAÑOS.



PLANTA

PROYECTO:

ESCENOGRAFÍA LA PLAZA DE LA 1

SITUACIÓN : ESTUDIO 1 RTVE PRADO DEL REY POZUELO DE ALARCÓN MADRID

FECHA: AGOSTO DE 2023

ARQUITECTO: CARLOS M. GUJARRO HAYES

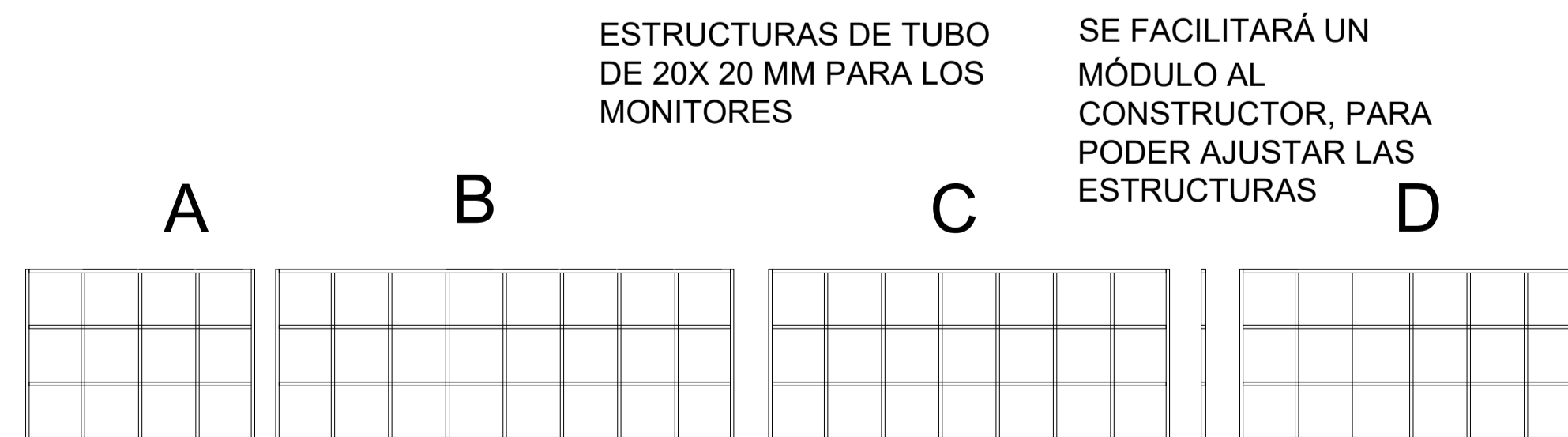
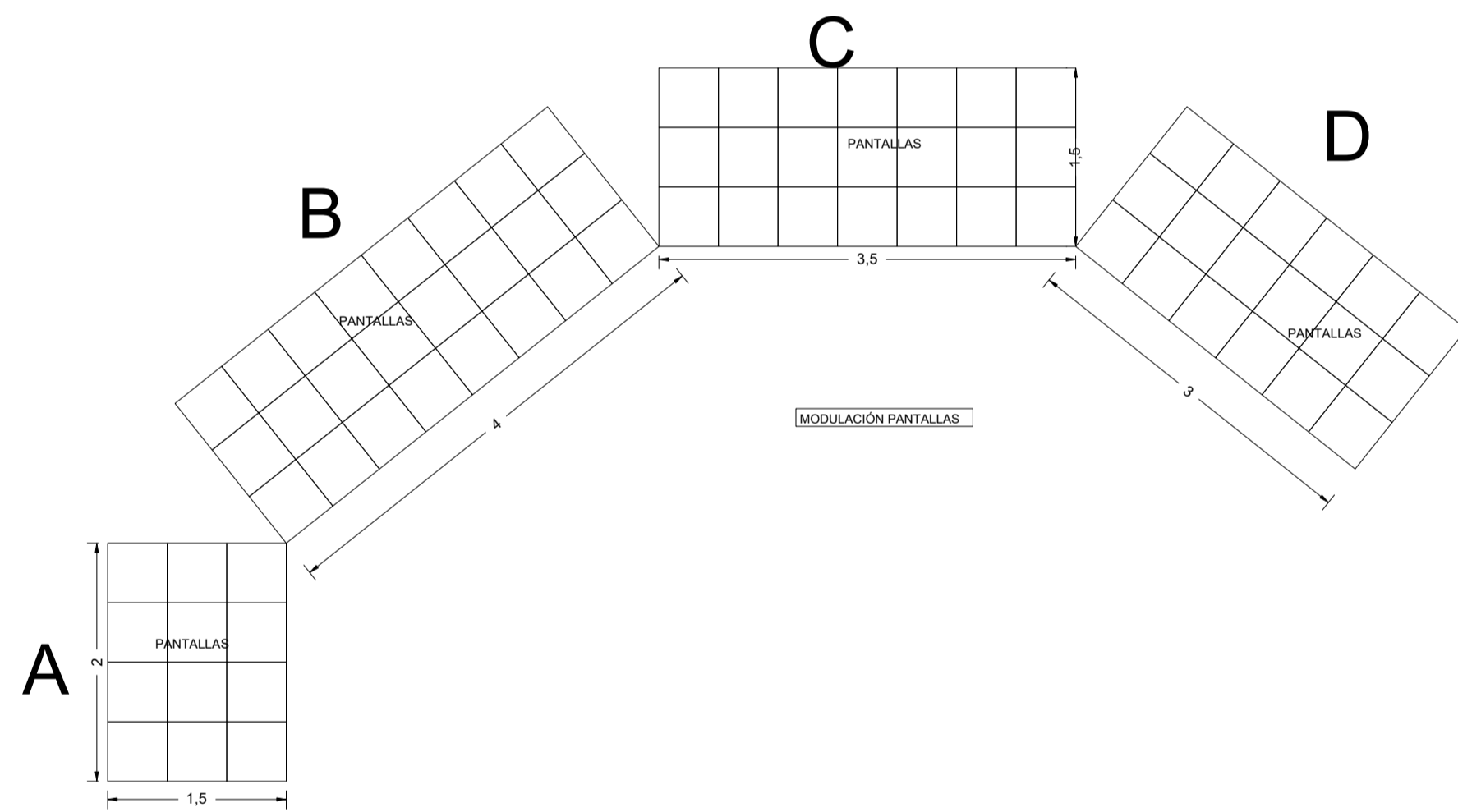
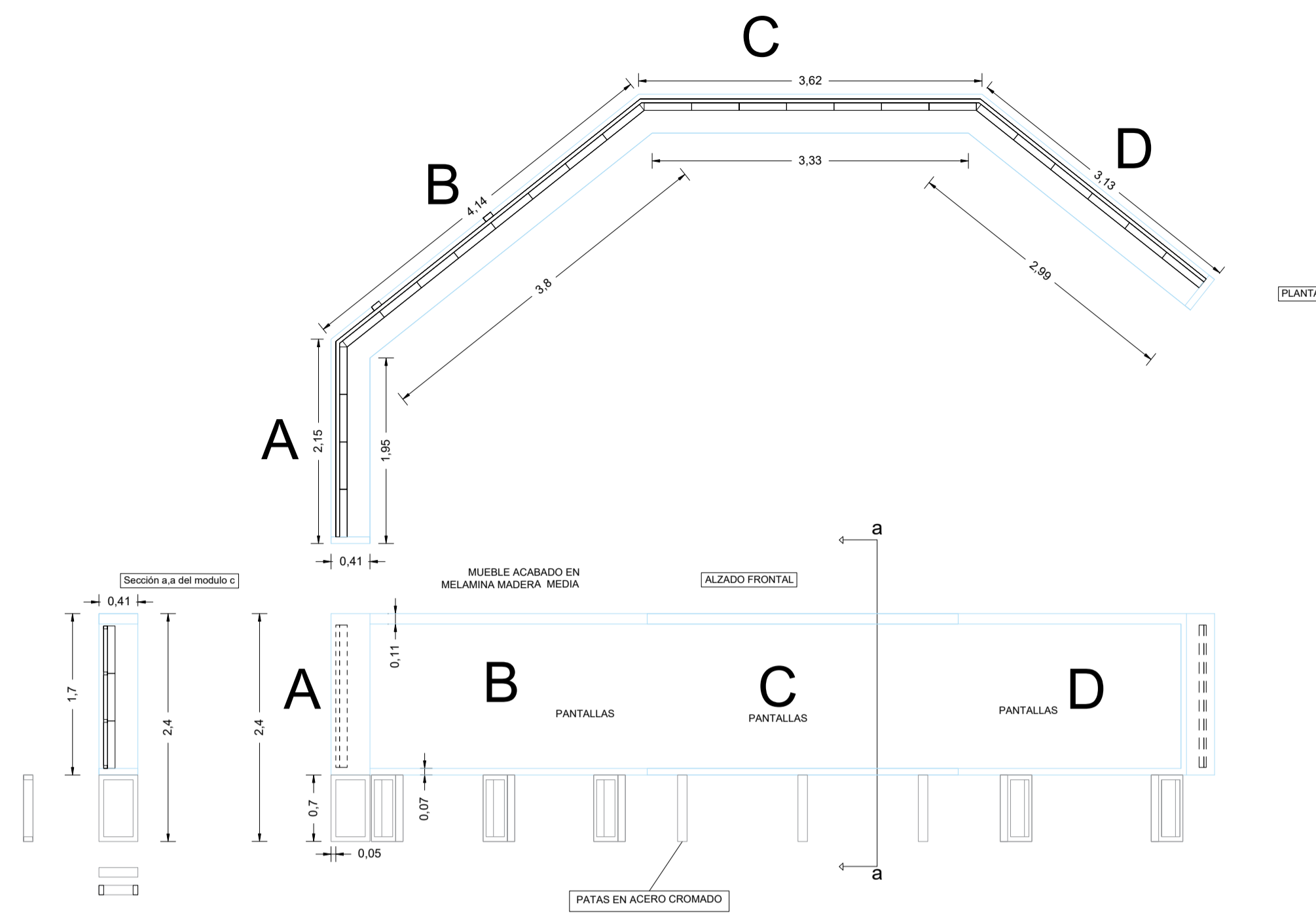
PROPIEDAD: CORPORACIÓN RTVE

PLANO DE : DETALLES ALZADOS

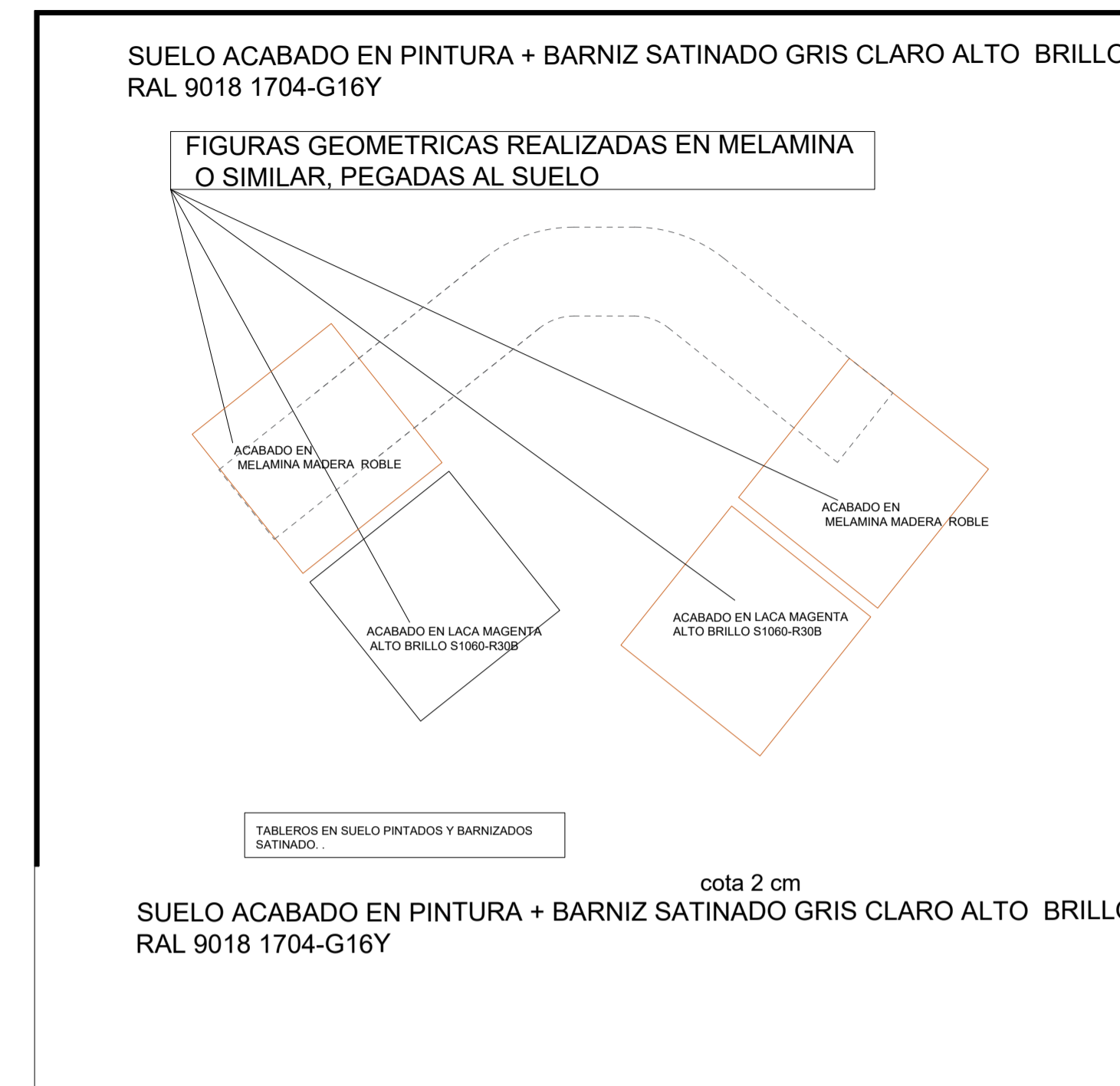
ESCALA : PLANO

E : 1 / 150

ALZADO Y MODULACIÓN



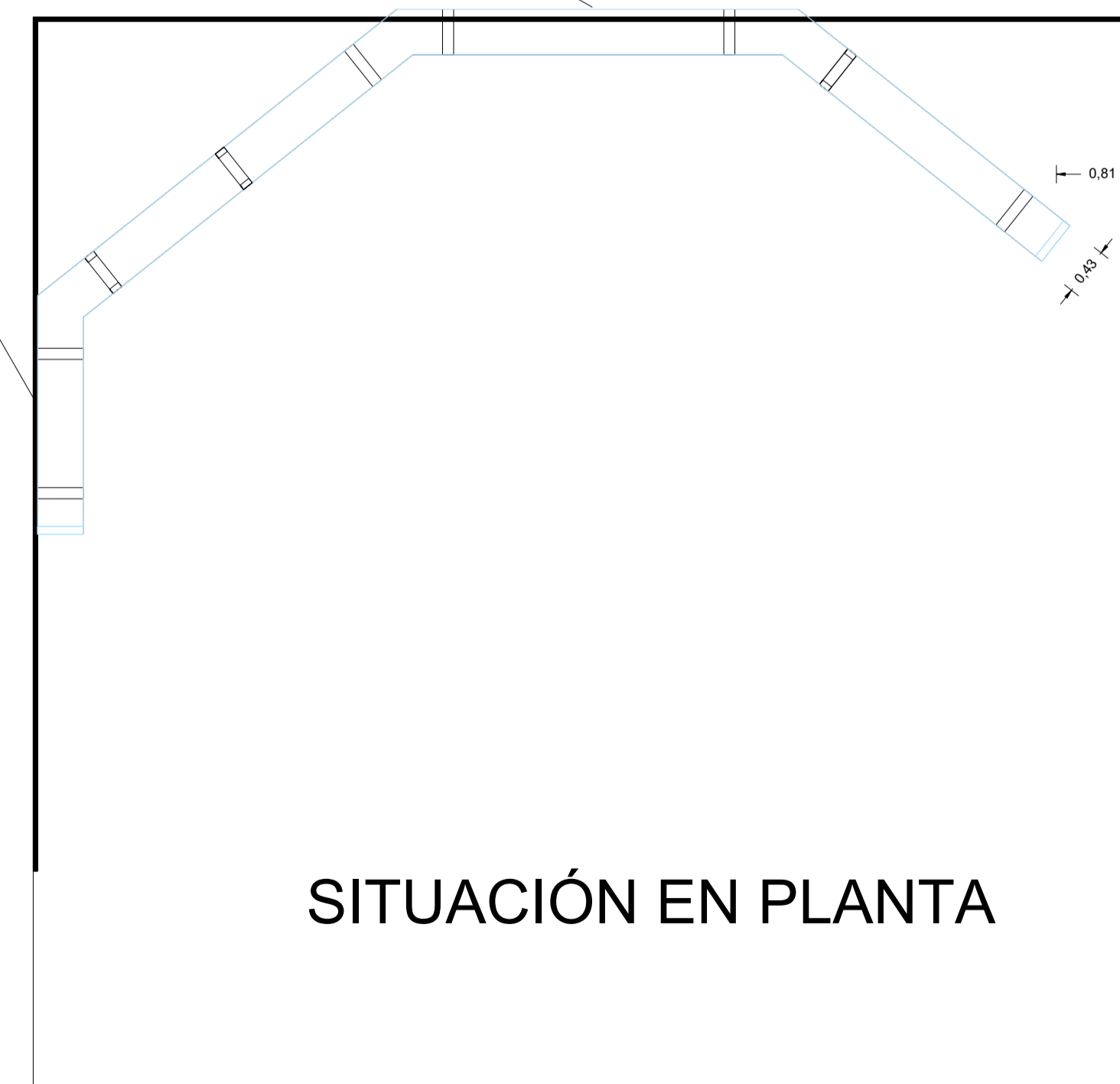
SUELO



cota 0

PANTALLAS

EL MUEBLE DE LA PANTALLA ATRAVIESA EL PAÑO PARA PERMITIR MANIPULACIÓN



PROYECTO:

ESCENOGRAFÍA LA PLAZA DE LA 1

SITUACIÓN:
ESTUDIO 1
RTVE PRADO DEL REY
POZUELO DE ALARCÓN MADRID

FECHA: AGOSTO DE 2023

ARQUITECTO:
CARLOS MAZ GUILLERMO HAYES

PROPIEDAD:
CORPORACIÓN RTVE

PLANO DE:

PANTALLAS
DETALLES

ESCALA: PLANO

E : 1 / 150

Carlos Díaz-Guijarro Hayes
arquitecto

Estudio Básico de Seg. y Salud
Montaje de Escenografía de “La Plaza de la 1”
E1 de RTVE en Prado del Rey
Av. de la Radio Televisión nº 4
Pozuelo de Alarcón, 28223 Madrid

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD DE MONTAJE DE ESCENOGRAFÍA
DE “LA Plaza de la 1”
ESTUDIO 1 DE PRADO DEL REY (RTVE)
AV. DE LA RADIO TELEVISIÓN nº 4 POZUELO DE ALARCÓN (MADRID)**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
B.O.E. nº 256, 25 de octubre de 1997

***** INDICE *****

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Objeto

1.2 Datos de la obra

1.3 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 Previos

3.2 Instalaciones provisionales

3.3 Instalaciones de bienestar e higiene

3.4 Fases de la ejecución de la obra

4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

5. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

6. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

7. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS

8. OBLIGACIONES DE TRABAJADORES AUTÓNOMOS

9. LIBRO DE INCIDENCIAS

10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

11. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

12. DISPOSICIONES MINIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

MEMORIA

1. INTRODUCCIÓN

Se elabora el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

1.1 Objeto

El estudio básico tiene por objeto precisar las normas de seguridad y salud aplicables en la obra, conforme especifica el apartado 2 del artículo 6 del citado Real Decreto.

Igualmente se especifica que a tal efecto debe contemplar:

- ◆ la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias;
- ◆ relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma, y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto);
- ◆ previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.2 Datos de la obra

Tipo de obra: Montaje de Escenografía para “ La Plaza de la 1 “

Situación: Estudio 1 de Prado del Rey Av. de la Radio Televisión nº 4 Pozuelo de Alarcón, Madrid 28223

Población: Pozuelo de Alarcón (Madrid)

Promotor: CORPORACIÓN RTVE S.A.U.

1.3 Justificación del estudio básico de seguridad y salud

El presupuesto de Ejecución Material	58.975,00 €
Plazo de Ejecución de las obras	5 días
Número máximo de operarios	5 operarios
Jornadas	25

Como se observa no se da ninguna de las circunstancias o supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del R.D. 1627/1997, por lo que se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

2. NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES EN LA OBRA

(Estas normas pueden ser incluidas en el pliego de condiciones, haciendo en este apartado referencia a las mismas.)

REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	ORDEN de 20-May-52, del Ministerio de Trabajo 15-JUN-52
MODIFICACIÓN DEL REGLAMENRO INTERIOR	ORDEN de 10-DIC-53, del Ministerio de Trabajo 22-DIC-53
COMPLEMENTO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 23-SEP-66, del Ministerio de Trabajo 1-OCT-66
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIOO Y CERÁMICA (CAP. XVI)	ORDEN de 28-AGO-70, del Ministerio de Trabajo 5 a 9-SEP-70 Corrección de errores 17-OCT-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	ORDEN de 21-NOV-70 del Ministerio de Trabajo 28-NOV-70
INTERPRETACIÓN DE VARIOS ARTÍCULOS DE LA ORDENANZA ANTERIOR	RESOLUCIÓN de 24-NOV-70, de la D.General trabajo 5-DIC-70
ORDENANZA GANERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	ORDEN 9-MAR-71 del Ministerio de Trabajo 16 y 17-MAR-71 Corrección de errores 6-ABR-71
ANDAMIOS. CAPITULO VII DEL REGLAMENTO GENERAL SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE DE 1940	ORDEN , de 31-ENE-40, del Ministerio de Trabajo 3-FEB-40
NORMAS PARA LA ILUMINACION DE LOS CENTROS DE TRABAJO	ORDEN de 26-AGO-40, del Ministerio de Trabajo 29-AGO-40
MODELO DE LIBRO DE INCIDENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS OBRAS EN QUE SEA OBLIGATORIO EL ESTUDIO SEGURIDAD E HIGIENE	ORDEN de 20-SEP-86 del Ministerio de Trabajo 13-OCT-86 Corrección de errores 31-OCT-86
NUEVA REDACCION DE LOS ART. 1, 4, 6 Y 8 DEL R.D. 555/1986, DE 21-FEB ANTES CITADO	REAL DECRETO 84/1990, de 19-ENE, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno 25-ENE-91
PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	LEY 31/1995 de Jefatura del Estado, de 8 de Noviembre
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	REAL DECRETO 39/1997, de 17-ENE, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DESARROLLO DEL REGLAMENTO ANTERIOR	ORDEN de 27-JUN-1997 del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR., Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO	REAL DECRETO 486/1997,de 14-ABR, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUALES	REAL DECRETO 773/1997, de 30-MAY, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	REAL DECRETO 1215/1997, de 18-JUL, Ministerio de Presidencia
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT, Ministerio de Presidencia
NORMA BÁSICA DE EDIFICACIÓN "NBE-CPI-91". CONDICIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS	REAL DECRETO 279/1991, DE 1-MAR, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo 8-MAR-91 Corrección de errores 18-MAY-91
ANEJO C, "CONDICIONES PARTICULARES PARA EL USO COMERCIAL" DE LA NORMA "NBE-CPI-91; CONDICIONES	REAL DECRETO 1230/1993, de 23-JUL, del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente

DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS"	27-AGO-93
REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT" Y SUS POSTERIORES MODIFICACIONES HASTA LA FECHA	DECRETO 2413/1973, de 20-SEP, del Ministerio de Industria y Energía 9-OCT-73
APROBACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS "MI-BT" DEL REBT" POSTERIORES MODIFICACIONES, CORRECCIONES Y HOJAS DE INTERPRETACIÓN HASTA LA FECHA	ORDEN de 13-OCT-73, del Ministerio de Industria y Energía 28 a 31-DIC-73
APLICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS ANTERIORES	ORDEN de 6-ABR-74, del Ministerio de Industria 15-ABR-74

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1 Previos

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
PROHIBIDO EL PASO DE PETONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA
etc.

3.2. Instalaciones provisionales

3.2.1. Instalación eléctrica provisional.

La instalación eléctrica provisional de obra será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor omnipolar, puesta a tierra y magnetotérmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.

Toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Riesgos más frecuentes

Heridas punzantes en manos.
Caída de personas en altura o al mismo nivel.
Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
Trabajos con tensión.
Intentar bajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.

Usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas

Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierras, enchufes, etc.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes. Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento. Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas. Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos

Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.

Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg. fijando a estos el conductor con abrazaderas.

Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.

En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.

Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.

Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.

Se señalarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.

Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.

Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

3.2.2. Instalación contra incendios.

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases:

Clase A.

Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc. a excepción de las metales.

La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

Clase B.

Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables.

Los materiales combustibles más frecuentes son: alquitrán, gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc.

La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Clase C.

Son fuegos de sustancias que en condiciones normales pasan al estado gaseoso, como metano, butano, acetileno, hidrógeno, propano, gas natural.

Su extinción se consigue suprimiendo la llegada del gas.

Clase D.

Son aquellos en los que se consumen metales ligeros inflamables y compuestos químicos reactivos, como magnesio, aluminio en polvo, limaduras de titanio, potasio, sodio, litio, etc.

Para controlar y extinguir fuegos de esta clase, es preciso emplear agentes extintores especiales, en general no se usarán ningún agente exterior empleado para combatir fuegos de la clase A, B-C, ya que existe el peligro de aumentar la intensidad del fuego a causa de una reacción química entre alguno de los agentes extintores y el metal que se está quemando.

En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse a la clase A y clase B.

Riesgos más frecuentes.

Acopio de materiales combustibles.

Trabajos de soldadura

Trabajos de llama abierta.

Instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas.

Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras. Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.

Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

1 de CO₂ de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en la oficina de obra.

1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de líquidos inflamables.

1 de CO₂ de 5 Kg. en acopio de herramientas, si las hubiera.

1 de polvo seco ABC de 6 Kg. en los tajos de soldadura o llama abierta.

Normas de actuación durante los trabajos.

Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación

eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

3.2.3. Instalación de maquinaria.

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

3.3. Instalaciones de bienestar e higiene

Debido a que instalaciones de esta índole admiten una flexibilidad a todas luces natural, pues es el Jefe de obra quien ubica y proyecta las mismas en función de su programación de obra, se hace necesario, ya que no se diseña marcar las pautas y condiciones que deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínimo en función de los operarios calculados.

Las condiciones necesarias para su trazado se resume en los siguientes conceptos:

3.3.1. Condiciones de ubicación.

Debe ser el punto más compatible con las circunstancias producidas por los objetos en sus entradas y salidas de obra.

Debe situarse en una zona intermedia entre los dos espacios más característicos de la obra, que son normalmente el volumen sobre rasante y sótanos, reduciendo por tanto los desplazamientos.

En caso de dificultades producidas por las diferencias de cotas con las posibilidades acometidas al saneamiento, se resolverán instalando bajantes provisionales o bien recurriendo a saneamiento colgado con carácter provisional.

3.3.2. Ordenanzas y dotaciones de reserva de superficie respecto al número de trabajadores.

Abastecimiento de agua

Las empresas facilitarán a su personal en los lugares de trabajo agua potable.

Vestuarios y aseos

La empresa dispondrá en el centro de trabajo de cuartos de vestuarios y aseos para uso personal. La superficie mínima de los vestuarios será de 2 m² por cada trabajador, y tendrá una altura mínima de 2,30 m.

2 trabajadores x 2m² / trabajador = 4 m² de superficie útil

Estarán provistos de asientos y de armarios metálicos o de madera individuales para que los trabajadores puedan cambiarse y dejar además sus efectos personales, estarán provistos de llave, una de las cuales se entregará al trabajador y otra quedará en la oficina para casos de emergencia.

Número de taquillas: 1 ud. / trabajador = 2 taquillas

Lavabos

El número de grifos será, por la menos, de uno por cada diez usuarios. La empresa los dotará de toallas individuales o secadores de aire caliente, toalleros automáticos o toallas de papel, con recipientes.

Número de grifos: 1 ud. / 10 trabajadores = 1 unidad

Retretes

El número de retretes será de uno por cada 25 usuarios. Estarán equipados completamente y suficientemente ventilados. Las dimensiones mínimas de cabinas serán de 1x 1,20 y 2,30 m de altura.

Número de retretes: 1 ud. / 25 trabajadores = 1 unidad

Duchas

El número de duchas será de una por cada 10 trabajadores y serán de agua fría y caliente.

Número de duchas: 1 ud. / 10 trabajadores = 1 unidad

Los suelos, paredes y techos de estas dependencias serán lisos e impermeables y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria.

Botiquines

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.

Comedores

Los comedores estarán dotados con bancos, sillas y mesas, se mantendrá en perfecto estado de limpieza y dispondrá de los medios adecuados para calentar las comidas.

3.4. Fases de la ejecución de la obra.

3.4.1. Movimientos de tierras.

Se iniciarán con pala cargadora en la explanación y vaciado del relleno, evacuando las tierras en camiones de tonelaje medio. La retroexcavadora actuará en la excavación para elementos de cimentación y saneamiento, con posterior refino a mano, si es necesario.

Antes de proceder a los trabajos de vaciado de los elementos de cimentación se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes, para prevenir los asentamientos irregulares, fallos en los cimientos, etc.

Riesgos más frecuentes

Choques, atropellos y atrapamientos ocasionados por la maquinaria.

Vuelcos y deslizamientos de la maquinas.
Caidas en altura del personal que interviene en el trabajo.
Generación de polvo, explosiones e incendios.
Conexión prematura de la fuente de energía.
Aparición de electricidad extraña, corrientes errantes, electricidad estática tormentas, radio frecuencias, líneas de transporte de energía.
Desprendimiento de tierra y proyección de rocas.

Protecciones colectivas.

Correcta conservación de la barandilla en la coronación del muro del sótano, si existe. Mantener herméticamente cerrados los recipientes que contengan productos tóxicos e inflamables. No apilar materiales en las zonas de tránsito ni junto al borde de las excavaciones. Retirar los objetos que impidan el paso. Prohibición de que las máquinas y camiones accedan a las proximidades de las excavaciones. La distancia de seguridad será igual o superior que la altura de la excavación. Señalización y ordenación del tráfico de máquinas de forma visible y sencilla.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco homologado, Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas. Empleo de cinturón de seguridad por parte del conductor de la maquinaria y protectores auditivos.

Normas de actuación durante los trabajos

Las maniobras de las máquinas estarán dirigidas por persona distinta al conductor. Las paredes de las excavaciones se controlarán cuidadosamente después de grandes lluvias o heladas, desprendimientos o cuando se interrumpa el trabajo más de un día por cualquier circunstancia.

Si es posible se evitará la entrada de agua en la excavación y en caso de riesgo de inundación o derrumbamiento se preverá una vía de escape segura para cada trabajador. Los pozos de cimentación se señalarán para evitar caídas del personal a su interior

Se cumplirá la prohibición de presencia del personal en la proximidad de las máquinas durante su trabajo. Cuando esté trabajando la maquinaria no habrá personal en el interior de pozos y zanjas.

Los codales no se emplearán a manera de escalones, ni servirán de apoyo a objetos pesados. Al utilizar en la zanja, palas, picos, etc., la distancia mínima entre trabajadores será de un metro con el fin de prevenir todo riesgo de accidentes.

Durante la retirada de árboles no habrá personal trabajando en planos inclinados con fuerte pendiente, o debajo de macizos horizontales estará prohibida.

Al proceder a la realización de excavaciones, la retroexcavadora actuará con las zapatas de anclaje apoyadas en el terreno.

Se colocará una persona a la entrada de la parcela o solar que procederá a parar la circulación peatonal en tanto en cuanto se produzca la entrada o salida de maquinaria.

Mantenimiento correcto de la maquinaria. Correcta disposición de la carga de tierras en el camión, no cargándolo más de lo admitido. Correcto apoyo de las máquinas excavadoras en el terreno. Cuando se realice el relleno de una zanja, la entibación permanecerá instalada hasta que desaparezca cualquier riesgo de desprendimiento.

3.4.2. Cimentación y estructura.

Se trata de realizar una cimentación en hormigón armado según lo indicado en los planos del Proyecto de Ejecución. Debido a que el firme no plantea problemas adicionales a la estructura, estos trabajos se realizarán conforme a la técnica habitual empleada en este tipo de cimentación.

Antes de proceder a los trabajos de cimentación se realizará un reconocimiento detallado examinando los elementos colindantes, para prevenir los asentamientos irregulares, fallos en los cimientos, etc.

La estructura principal será de : _____

Riesgos más frecuentes.

Golpes contra objetos y atrapamientos.
Caídas de objetos desde la maquinaria o desde la coronación de las excavaciones.
Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
Heridas punzantes en pies y manos causadas por las armaduras.
Hundimientos.
Cortes en manos por sierras de disco.
Grietas y estratificación del talud (Berna) o paredes de la zanja de cimentación como consecuencia de la acción destructora de las aguas.
Afecciones de la piel, debido al manejo del cemento.
De las mucosas, producidas por los productos desengrasantes.
Oculares, por la presencia de elementos externos en aserrados de madera, etc.
Electrocuciones debidas a conexiones defectuosas, empalmes mal realizados, fasita de disyuntor diferencial y toma de tierra, etc.
Pinchazos, producidos por alambres de atar, hierros en espera clavos de madera de encofrado, latiguillos, etc.

Protecciones personales.

Casco normalizado, en todo momento.
Casco normalizado con pantalla protectora para uso de sierra.
Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.
Botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo.
Calzado con suela reforzada anticlavo.
Calzado aislante sin herrajes ni clavos para soldadura por arco.
Guantes de cuero para el manejo de ferralla y encofrados, y de piel o amianto para soldaduras.
Cinturón de seguridad.
Gafas de seguridad y mascarilla antipolvo durante las operaciones de aserrado.
Pantalla protectora normalizada para soldadura por arco.
Protectores auditivos.

Protecciones colectivas.

Organización del tráfico y señalización.
Cuadro electrico con protección diferencial.
Plataformas con trabajo estables.
Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.
Estará prohibido el uso de cuerdas con banderolas de señalización, como elemtos de protección, aunque puedan delimitar zonas de trabajo.
Para uso de sierra de disco, ver libro " Sistema de Seguridad aplicado a la Maquinaria", capítulo 6 Apartado 6.03.
Se comprobará la estabilidad de los encofrados antes de hormigonar.
Se colocarán redes de malla rómbica del tipo pértiga y horca superior en el perímetro de toda la fachada, limpiándose periodicamente de los materiales que hallan podido caer.
A medida que avanza la obra se sustituirán las redes por barandillas con pasamanos a 90 cm., tablón horizontal a 40 cm., y rodapié de 20 cm. tipo sargento y/o puntales telescópicos,

instalándose e todos los perímetros y huecos de forjado.

Precauciones en la ejecución de la cimentación

Colocación de armadura y encofrado.

Los encofrados a utilizar en la ejecución de la cimentación pueden ser de madera o metálicos. En los de madera se tenderá en cuenta en primer lugar la resistencia y estabilidad para soportar las cargas y esfuerzos a que están sometidos. Respecto al clavado, este debe realizarse al tresbolillo, no dejando tablas en falso que al apoyarse pudieran producir peligro y reclavando siempre las puntas, no sólo para asegurar la solidez del enlace, sino para evitar accidentes.

No se usarán escaleras, sino plataformas de trabajo apoyadas en la parte de estructura ya construida y con rodapiés y parapetos cuando el riesgo de caída sea superior a 2 metros. Es importante el hecho de cortar los latiguillos que queden embutidos en el hormigón para no dejar salientes peligrosos.

En los encofrados metálicos, las chapas han de aplicarse convenientemente, en su colocación ha de cuidarse su correcto ajuste para evitar caídas, nunca debe el operario apoyarse en ellas para colocar otras.

Los operarios que realizan estos trabajos deberán llevar cinturones porta-herramientas.

Para la colocación de la armadura se cuidará en primer lugar su transporte y manejo, debiendo el operario protegerse con guantes resistentes, convenientemente adherido a la muñeca para evitar que puedan engancharse. Las armaduras antes de su colocación estarán totalmente terminadas, eliminándose así el acceso del personal al fondo de las excavaciones.

Vertido y vibrado de hormigón.

El sistema de vertido más apto para éste tipo de trabajo es posiblemente el de bombeo de hormigón, para lo cual hay que tener en cuenta el principio fundamental de la ubicación de la bomba para que resulte segura y no provoque riesgos. Generalmente en este tipo de maquinaria se producen atascos, bien a causa de un árido de mayor tamaño, falta de fluidez en la masa o falta de lubricación, para evitar lo cual, es recomendable:

- Utilizar lechadas fluidas al principio para que actúa el lubricante.
- Preparar hormigones de granulometría y consistencia plástica con conos no menores de 7 y árido máximo de 40 mm.
- Si se produce algún taponamiento eliminar la presión del tubo y parar la bomba para proceder e su desatasco. En primer lugar localizar el atasco golpeando distintas secciones de tubería y por el sonido determinar el punto exacto aflojando a continuación la brida más próxima al atasco.
- Se evitará al máximo la existencia de codos, procurar que los cambios de dirección sean lo más suaves posibles.
- Todo el personal estará provisto de guantes y botas de goma construyéndose pasillos o pasarelas por donde puedan desplazarse los mismos.
- Es fundamental la limpieza general al terminar el bombeo.
- Con respecto al vibrado del hormigón se usarán vibradores de distintos tipos, deberán poseer doble aislamiento y estar conectados a tierra.
- Con respecto al desencofrado es fundamental revisar los clavos y puntas después del desencofrado a fin de evitar pinchazos graves y dolorosos. Es recomendable que los operarios que trabajen en este tajo lleven plantillas metálicas

Precauciones en la ejecución de la estructura de acero

Colocación de pórticos. Soldadura

Los trabajos en altura solo podrán efectuarse en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros

medios de protección equivalentes.

El sistema de izado y colocación de soportes garantizará en todo momento un equilibrio estable. Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y bajo la lluvia de chispas, acotando el área de peligro.

No se iniciará la soldadura sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura según la NTE-IEP, así como una correcta toma de corriente. El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislante sin herrajes ni clavos.

En los trabajos en altura es preceptivo el cinturón de seguridad para el que se habrá previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

No se usarán escaleras, sino plataformas de trabajo apoyadas en la parte de estructura ya construida y con rodapiés y parapetos cuando el riesgo de caída sea superior a 2 metros.

Se cuidará que no halla material combustible en la zona de trabajo de soldadura.

Las vigas y pilares metálicos quedarán inmovilizados hasta concluido el punteo de la soldadura.

Precauciones en la ejecución de los forjados.

Colocación de armadura y encofrado.

Las herramientas de mano se llevarán enganchadas con mosquetón, para evitar su caída. Las bovedillas se colocarán del interior al exterior del forjado, para no trabajar hacia el vacío. No se pisará en las bovedillas, debiendo pisarse entre viguetas o sobre tablones. No se retirarán las protecciones de las máquinas de corte. Una vez desencofrada la planta, los materiales se apilarán correctamente y en orden. La limpieza y el orden en las plantas de trabajo es indispensable. Se retirarán después del encofrado, todos los clavos desperdigados por el suelo. Se limpiará la madera de puntas una vez desencofrada y apilada correctamente. Se colocarán tablones en los forjados, antes del hormigonado, para facilitar desplazamientos.

3.4.3. Cubiertas.

El personal que intervenga en estos trabajos será especializado y no padecerá vértigo.

Riesgos más frecuentes

Caídas el personal que interviene en los trabajos al no utilizar correctamente los medios auxiliares adecuados, como son los andamios y las medidas de protección colectiva.

Caída de materiales y herramientas.

Hundimiento de los elementos de cubierta por exceso de acopio de materiales.

Protecciones colectivas.

Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.

Se delimitará la zona de trabajo señalizándola, evitando el paso del personal por la vertical de los trabajos.

En la parte superior de los andamios se colocará una barandilla alta que actuará como elemento de protección frente a caídas.

Se colocarán plataformas metálicas horizontales, para el acopio de material.

Para los trabajos en los bordes del tejado se aprovechará el andamio exterior cubriendo toda la superficie con tablones.

Protecciones personales.

Casco homologado, en todo momento.

Mono de trabajo con perneras y mangas perfectamente ajustadas.
Calzado homologado con suela antideslizante.
Cinturón de seguridad homologado, tipo sujeción, empleándose solamente en el caso de que los medios de protección colectivos no sean posibles, estando anclados elementos resistentes.
Dispositivos anticaídas.

Normas de actuación durante los trabajos.

Para los trabajos en los bordes de los tejados se instalará una plataforma desde la última planta, formada por estructura metálica tubular, que irá anclada a los huecos exteriores o al forjado superior e inferior de la última planta a manera de voladizo, en la cual apoyaremos una plataforma de trabajo que tendrá una anchura desde la vertical del alero de al menos 60 cm., estando provista de una barandilla resistente a manera de guarda cuerpos, coincidiendo ésta con la línea de prolongación del faldón, para así poder servir como protección a posibles caídas a lo largo de la cubierta, teniendo en su parte inferior un rodapié de 15 cm.

Uso obligatorio de elementos de protección personal.

Señalización de la zona de trabajo.

En los trabajos que se realizan a lo largo de los faldones se pueden emplear escaleras en el sentido de la mayor pendiente, para trabajar en ellos estando convenientemente sujetas, no obstaculizando su colocación la circulación del personal a los acopios de materiales.

Los acopios se realizarán teniendo en cuenta su inmediata utilización, tomando la precaución de colocarlos sobre elementos planos a manera de durmientes para así repartir la carga sobre los tableros del tejado.

Los trabajos en la cubierta se suspenderán siempre que se presenten vientos fuertes (superiores a 50 Km/h) que comprometan la estabilidad de los operarios y puedan desplazar los materiales, así como cuando se produzcan heladas, nevadas y lluvias que hagan deslizantes las superficies del tejado.

3.4.4. Solados.

Riesgos más frecuentes

Afecciones de la piel.
Afecciones de las vías respiratorias.
Heridas en manos.
Afecciones oculares.
Electrocuciones.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

Los locales cerrados donde se utilicen colas, disolventes o barnices se ventilarán adecuadamente. Los recipientes que contengan estas colas y disolventes y barnices se mantendrán cerrados y alejados de cualquier foco de calor o chispa.

El izado de piezas de solado se hará en jaulas, bandejas o dispositivos similares dotados de laterales fijos o abatibles que impidan la caída durante su elevación.

Al almacenar sobre los forjados las piezas de solado se deberá tener en cuenta la resistencia de éste.

Cuando el local no disponga de luz natural suficiente, se le dotará de iluminación eléctrica, cuya instalación irá a más de 2 m. sobre el suelo y proporcionará una intensidad mínimo de 100 lux.

Protecciones personales.

Es obligado el uso del casco y es aconsejable utilizar guantes de goma para todo el personal de esta unidad de obra.

El corte de las piezas de solado debe realizarse por vía húmeda, cuando esto no sea posible, se dotará al operario de mascarilla y gafas antipolvo.

En el caso de que las máquinas produzcan ruidos que sobrepasen los umbrales admisibles, se dotará al operario de tapones amortiguadores.

Protecciones contra los riesgos de la máquinas

El disco y demás órganos móviles de la sierra circular están protegidos para evitar atrapones y cortes.

Las máquinas eléctricas que se utilicen, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente, que se revisarán periódicamente conservándolos en buen estado.

Diariamente, antes de poner en uso una cortadora eléctrica se comprobará el cable de alimentación con especial atención a los enlaces con la máquina y con la toma de corriente.

Normas de actuación durante los trabajos

Se evitara fumar o utilizar cualquier aparato que produzca chispas durante la aplicación y el secado de las colas y barnices.

3.4.5. Chapados

Riesgos más frecuentes

Caída de personas y de materiales.

Afecciones de la piel.

Protecciones colectivas

Las zonas de trabajo se mantendrán en todo momento limpias y ordenadas.

Cuando no se disponga de iluminación artificial cuya intensidad mínima será de 100 lux.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramiento.

por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios se emplearán borriquetas arriostradas.

La plataforma de trabajo debe tener una anchura mínima de 0,60 m., los tablonos que la forman deben estar sujetos a las borriquetas mediante lías y no deben volar más de 0,20 m. En los trabajos de altura la plataforma estará provista de barandillas de 0,90 m. y de rodapiés de 0,20 m.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco y guantes.

Es aconsejable que el corte de azulejos y mosaicos se haga por vía húmeda cuando ésto no sea posible, se dotará al operario de gafas antipolvo.

Protecciones contra los riesgos de las máquinas.

El disco y demás órganos móviles de la sierra circular estarán protegidos para evitar atrapones y cortes.

Las máquinas eléctricas que se utilicen para corte de piezas, si no poseen doble aislamiento, lo cual viene indicado en la placa de características por el símbolo, se dotarán de interruptores diferenciales con su puesta a tierra correspondiente.

normas de actuación durante los trabajos.

Se prohíbe apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

Antes de iniciar el trabajo en los andamios, el operario revisará su estabilidad así como la sujeción de los tablones de la andamiada y escaleras de mano.

El andamio se mantendrá en todo momento libre de todo material que no sea estrictamente necesario.

El acopio que sea obligado encima del andamio estará debidamente ordenado.

No se amasará el mortero encima del andamio manteniéndose éste en todo momento libre de mortero.

El andamio se dispondrá de tal forma que el operario no trabaje por encima de los hombros.

Se prohíbe lanzar herramientas o materiales desde el suelo al andamio o viceversa.

3.4.6. Obras de fábrica en parámetros interiores.

Riesgos más frecuentes

Caída de personas
Caída de materiales
Lesiones oculares
Afecciones de la piel
Golpes con objetos
Heridas en extremidades

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Por encima de los 2 m. todo andamio debe estar provisto de barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

El acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos *antideslizantes* en el suelo y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. de nivel del andamio.

Siempre que sea indispensable montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o alternatively dotar el andamio de sólidas barandillas. Mientras los elementos de madera o metálicos no están debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntuales o dispositivos equivalentes. A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocará la señal SNS-307: Riesgo de caída de objetos, y en su caso las SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes y botas con puntera reforzada.

En todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se usará cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Andamios

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostamientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se

emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
Todos los tablonos que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lées, y no deben volar más de 0,20 m.
La anchura mínimo de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o cabellete sólidamente construido.

Revisiones

Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios se revisará su estabilidad la sujeción de los tablonos de andamiada y escaleras de acceso, así como los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

3.4.7. Vidriería.

Riesgos más frecuentes

Caída de personas
Caída de materiales
Cortaduras

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.
A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocarán las señales SNS-307: Riesgo de caída de objetos, y en su caso SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.
Siempre que se trabaje sobre cubiertas planas o inclinadas cuya consistencia pueda ser insuficiente para soportar el equipo de trabajo, se dispondrán careras de tablonos o dispositivos equivalentes debidamente apoyados y sujetos.
En las zonas de trabajo se dispondrá de cuerdas o cables de retención, argollas, y otros puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco, cinturón de seguridad, calzado consistente y guantes o manoplas que protejan incluso las muñecas.
Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Manipulación

Se señalizarán los vidrios con amplios trazos de cal o de forma similar, siempre que su color u otra circunstancia no haga necesario acentuar su visibilidad tanto en el transporte dentro de la obra como una vez colocados.
La manipulación de grandes cristales se hará con la ayuda de ventosas.
El almacenamiento en obra de vidrios debe estar señalizado, ordenado convenientemente y libre de cualquier material ajeno a él.
En el almacenamiento, transporte y colocación de vidrios se procurará mantenerlos en posición.

Normas de actuación durante los trabajos

La colocación de cristales se hará siempre que sea posible desde el interior de los edificios.
Para la colocación de grandes vidrierías desde el exterior, se dispondrá de una plataforma de trabajo protegida con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m. a ocupar por el equipo encargado de guiar y recibir la vidriería en su emplazamiento.

mientras las vidrierías, lucernarios o estructuras equivalentes no estén debidamente recibidas en un emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntales o dispositivos similares.

Los fragmentos de vidrio procedentes de recortes o roturas se recogerán lo antes posible en recipientes destinados a ello y se transportarán a vertedero, procurando reducir al mínimo su manipulación.

Por debajo de 0º, o si la velocidad del viento es superior a los 50 Km/h., se suspenderá el trabajo de colocación de cristales.

3.4.8. Pinturas y revestimientos.

Riesgos más frecuentes

Caída de personas.

Caída de materiales.

Intoxicación por emanaciones.

Salpicaduras a los ojos. Lesiones de la piel.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente, se dotarán de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.

La pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores, se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocará la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes.

Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores.

Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan para enganchar el cinturón de seguridad.

Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.

Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buconasal.

En los trabajos en altura, siempre que no se disponga de barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Andamios de borriquetas

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos.

Por encima de 3 m. de altura y hasta 6 m. máximo de altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablones que forman la andamiada, deberán estar sujetos por lées, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.
Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

Andamios sobre ruedas

Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor.
Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección.
Las ruedas estarán previstas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acuñarán por ambos lados.
Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tabloneros u otro dispositivo de reparto del peso.
Antes de su utilización se comprobará su verticalidad.
Antes de su desplazamiento desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio esté situado en su nuevo emplazamiento.

Andamios colgados y exteriores

La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia. El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5. Queda prohibido utilizar clavos de fundición. La carga máxima de trabajo para cuerdas será:

- 1 Kg/mm² para trabajos permanentes
- 1,5 Kg/mm² para trabajos accidentales

Los andamios tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.
La distancia entre el andamio y el parámetro a construir será como máximo de 0,45 m.
La andamiada estará provista de barandilla de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. en sus tres costados exteriores.
Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m. de alto por la parte que da al parámetro.
Siempre que se prevea la ejecución de este trabajo en posición de sentado sobre la plataforma del andamio, se colocará un listón intermedio entre la barandilla y el rodapié.
Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m.
En los andamios de pie derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, éstos distarán como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 0,50 m. y sobrepasarán 0,70 m. la altura a salvar.
Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura.
Se recomienda el uso de andamios metálicos y aparejos con cable de acero.

Paredes

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.
Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostamientos.
Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.
Todos los tabloneros que forman la andamiada, deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no

deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

Techos.

Se dispondrán de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m² de superficie mínima o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

Normas de actuación durante los trabajos

El andamio se mantendrá en todo momento libre que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo.

Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados.

En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y sólo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad.

Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetará debidamente a la fachada del edificio.

Revisiones

Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tabloneros de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras. También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

3.4.9. Instalaciones eléctricas.

Riesgos más frecuentes

Caídas de personas.

Electrocuciones.

Heridas en las manos.

Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias, ordenadas y suficientemente iluminadas.

Previamente a la iniciación de los trabajos, se establecerán puntos fijos para el enganche de los cinturones de seguridad.

Siempre que sea posible se instalará una plataforma de trabajo protegida con barandilla y rodapié.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco, cinturón de seguridad y calzado antideslizante.

En pruebas con tensión, calzado y guantes aislantes.

Cuando se manejen cables se usarán guantes de cuero.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotará a los trabajadores de los mismos.

Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera, estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivos antideslizantes y se fijarán a puntos sólidos de la edificación y sobrepasarán en 0,70 m., como mínimo el desnivel a salvar. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

Medios auxiliares

Los taladros y demás equipos portátiles alimentados por electricidad, tendrán doble aislamiento. Las pistolas fija-clavos, se utilizarán siempre con su protección.

Pruebas

Las pruebas con tensión, se harán después de que el encargado haya revisado la instalación, comprobando no queden a terceros, uniones o empalmes sin el debido aislamiento.

Normas de actuación durante los trabajos

Si existieran líneas cercanas al tajo, si es posible, se dejarán sin servicio mientras se trabaja; y si esto no fuera posible, se apantallarán correctamente o se recubrirán con macarrones aislantes. En régimen de lluvia, nieve o hielo, se suspenderá el trabajo.

4. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, 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 de coordinadores en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

5. COORDINADORES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación de los coordinadores 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:

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante 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, y en particular, en las actividades a que se refiere el artículo 10 del R.D. 1627/1997.
3. Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.

4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesaria la designación del coordinador.

6. 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 trabajo 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 siempre con la aprobación expresa del coordinador en materia de seguridad y salud. 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; por lo que el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los antedichos, así como de la Dirección Facultativa.

7. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratista 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:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - Elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de accesos, y la determinación de vías, zonas de desplazamientos y circulación.
 - Manipulación de distintos materiales y utilización de medios auxiliares.
 - Mantenimiento, 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.
 - Delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.

- Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - 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 R.D. 1627/1997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su 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 de seguridad y salud, y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente, o en su caso, a los trabajadores 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 del promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y subcontratistas.

8. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

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:
 - Mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza
 - Almacenamiento y evacuación de residuos y escombros
 - Recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - Adaptación del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - Cooperación entre todos los intervinientes en la obra
 - Interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del R.D. 1627/1997.
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 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 R.D. 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el R.D. 773/1997.
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.

9. 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 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 24 h. 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.

10. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el coordinador durante la ejecución de las obras, observase el 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 tajos, 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 por la paralización a los representantes de los trabajadores.

11. 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 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.

Carlos Díaz-Guijarro Hayes
arquitecto

Estudio Básico de Seg. y Salud
Montaje de Escenografía de "La Plaza de la 1"
E1 de RTVE en Prado del Rey
Av. de la Radio Televisión nº 4
Pozuelo de Alarcón, 28223 Madrid

12. 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 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.

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.

Madrid a 6 de agosto de 2023



Arquitecto D. Carlos Díaz-Guijarro Hayes



**DOÑA M^a EUGENIA DEL RÍO VILLAR, ARQUITECTO,
SECRETARIO DEL COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID**

**MS. M^a EUGENIA DEL RÍO VILLAR, ARCHITECT,
SECRETARY OF THE OFFICIAL CHAMBER OF ARCHITECTS OF MADRID (COAM)**

C E R T I F I C A

C E R T I F I E S

Que, según los antecedentes obrantes en la Secretaría de esta Corporación Profesional, se desprende que el Arquitecto **CARLOS DIAZ-GUIJARRO HAYES**, de nacionalidad **ESPAÑOLA**, con DNI/NIF/NIE **50415203P**, con residencia en **MADRID(MADRID)** y Título expedido por **ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA** de **MADRID** obtenido con fecha **08 Abril de 1988**, se encuentra colegiado en este Colegio Oficial de Arquitectos con el número **8407**, no constando en su expediente nota desfavorable alguna en relación con el ejercicio de la profesión hasta el día de la fecha.

*That, in accordance with the records at the Secretary's Office of this Professional Corporation, the architect **CARLOS DIAZ-GUIJARRO HAYES** of **ESPAÑOLA** nationality with DNI/NIF/NIE **50415203P** residence in **MADRID(MADRID)** and a Degree issued by **ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA** de **MADRID** obtained on **April 08 1988** has been a member of this Official Architects' Association with number **8407** no unfavourable reports have been included in his professional file to date.*

Y para que conste, a los efectos oportunos, expido el presente certificado que firmo en Madrid a **6 de febrero de 2023**

*And as a matter of record for the corresponding purposes, I issue this certificate, which I sign in Madrid on **February 6, 2023***