



MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES PER A LA INSTAL·LACIÓ DELS MÒDULS LLUMINOSOS I CADENETES DECORATIVES ALS FANALS PER A LA FIRA DE NADAL A LA PLAÇA DE LA SAGRADA FAMÍLIA, AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

SETEMBRE 2025

MEMÒRIA VALORADA DE LES OBRES PER A LA INSTAL·LACIÓ DELS MÒDULS LLUMINOSOS I
CADENETES DECORATIVES ALS FANALS PER A LA FIRA DE NADAL A LA PLAÇA DE LA SAGRADA FAMÍLIA,
AL DISTRICTE DE L'EIXAMPLE

ÍNDEX

MEMÒRIA

M.0 ANTECEDENTS

M.1 OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

M.2 EMPLAÇAMENT

M.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

M.4 CONDICIONS TÈCNIQUES

M.5 TANCAMENT I SENYALITZACIÓ D'OBRA

M.6 SERVEIS AFECTATS

M.7 NORMATIVA VIGENT APLICABLE L'ACTUACIÓ

M.8 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

M.9 SEGURETAT I SALUT

M.10 CONTROL DE QUALITAT

M.11 REVISIÓ DE PREUS

M.12 TERMINI GARANTIA

M.13 PREUS DE CONTRACTE

M.14 PRESSUPOST GENERAL D'OBRA

M.15 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

MEMÒRIA TÈCNICA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

PRESSUPOST

ANNEXES

MEMÒRIA

M.0 ANTECEDENTS



A plaça de la Sagrada Família, s'instal·laran una sèrie de figures lluminoses, per dinamitzar lumínicament els seus emplaçaments durant el Nadal, tant de dia com de nit. Coincidiran amb la fira tradicional que es celebra al parc cada any durant les mateixes dates. Per a la fira de Nadal de la Plaça de la Sagrada Família de Barcelona, es tracta d'una instal·lació efímera per dinamitzar lumínicament els seus emplaçaments tant de dia com de nit, mitjançant llum, reflexos i color. L'objectiu de les peces creades és representar l'Estel de Betlem, que va guiar als Reis d'Orient, d'una manera deconstruïda i descomposada. Des d'un punt i una perspectiva concrets, es podrà apreciar el conjunt complet de l'estel.

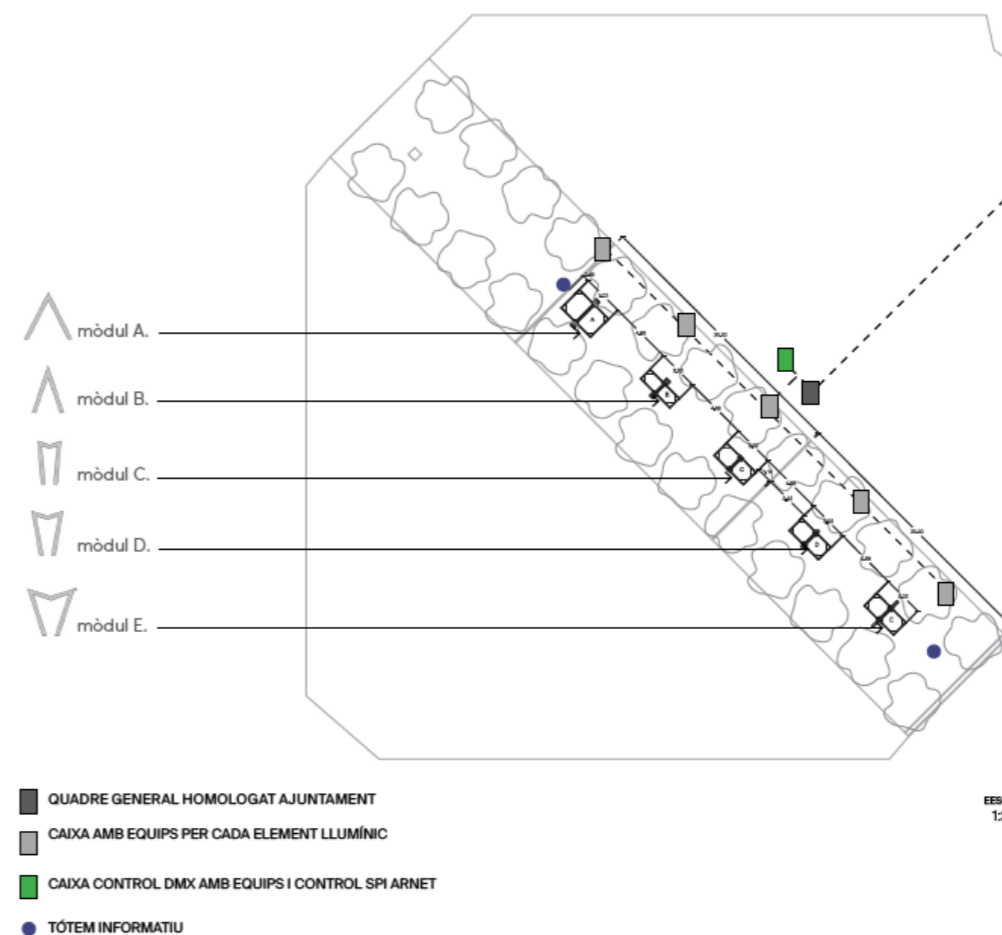
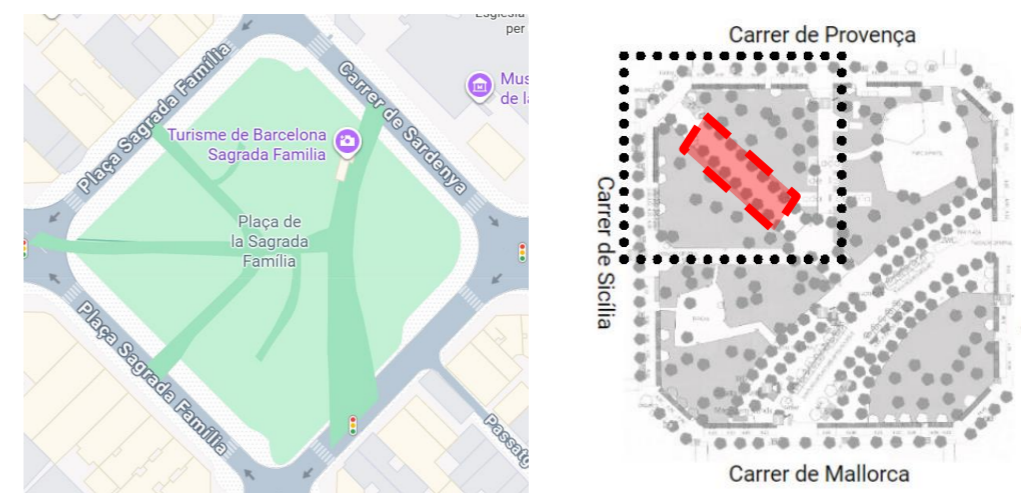
M.1 OBJECTE DE L'ACTUACIÓ

L'objecte de la present actuació és la instal·lació dels mòduls lluminosos, que inclou uns fonaments, un manteniment previ, el transport, la instal·lació de les figures, control i programació lumínica i un manteniment durant el funcionament si es necessari.

M.2 EMPLAÇAMENT

L'àmbit d'actuació es troba dintre de la Plaça de la Sagrada Família, a un dels camins d'accés des de la cruïlla dels carrers Provença i Sicília (Besòs – Mar).

A continuació es mostra la ubicació de la zona on es realitzarà l'actuació.



M.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1 Àmbit d'actuació

A l'apartat de *Documentació Gràfica* d'aquesta memòria es defineix gràficament l'àmbit d'actuació.

3.2 Descripció de l'actuació

La instal·lació està composta per cinc mòduls diferents. Cada element és lluminós, amb una amplada d'1 metre i una alçada aproximada de 2,60 metres. Segons la geometria de cada peça, l'alçada i l'amplada variarà. Les mides estan estudiades perquè, des d'un punt inicial o final, es pugui observar i entendre l'estrella.

Tots els mòduls tenen una estructura soterrada que permetrà anivellar-los correctament malgrat les irregularitats del terra. La part lluminosa dels mòduls quedarà disposada arran de terra, cosa que permetrà que la gent pugui interactuar-hi i passar entre elles.

Els elements estaran construïts amb una estructura d'acer i metacrilat glass, recoberts amb filtre dicroic per generar efectes de color tant de dia com de nit, gràcies al reflex de la llum del sol. Les peces incorporen tires led blanc càlid, amb control punt a punt en el seu perímetre, que generen efectes de llum amb moviment, vinculant totes les geometries amb el dinamisme de la llum i el color.

3.2 Fases de l'actuació

1) Cadenetes

Reparació, transport, instal·lació, posada en marxa i manteniment durant la fira.

2) Mòduls Lluminosos

- Transport amb camió de les peces a taller a reparar
- Reparació Vinilat, Metacrilat i Pintura dels diferents mòduls A, B, C, D i E
- Tancament de l'espai o obertura rasa al sauló per preparar els fonaments
- Transport amb camió de les peces al lloc de muntatge
- Instal·lació dels mòduls i tancament rasa i fonaments

- Posada en marxa dels mòduls i el control dels efectes lumínics
- Manteniment durant la fira
- Desinstal·lació dels mòduls i transport al magatzem
- Reposició + compactació del sauló i obertura de l'espai
- Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus

M.4 CONDICIONS TÈCNIQUES

M.4.1 Materials

Els materials que subministri el contractista hauran d'acomplir les característiques contingudes en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals de materials, obres i instal·lacions municipals. Així mateix, hauran d'ajustar-se a les característiques particulars que la direcció facultativa o Districte Eixample determinin.

El contractista haurà de demanar obligatòriament a tots els subministradors de l'obra, i lliurar-ne una còpia a la direcció facultativa o a Districte Eixample, sempre que sigui requerit, si els seus productes estan en possessió d'un segell o marca de qualitat AENOR, INCE, CIETSID, Laboratori General d'assaigs i Investigacions, etc., o en el seu defecte documentació acreditativa de l'autocontrol i procés de fabricació efectuat pel mateix o per auditoria externa.

El contractista s'ocuparà de la gestió de tots els residus generats, donant compliment a la legislació específica, i tot tenint en compte la obligatorietat de presentar certificat de gestió de residus de les obres a executar.

M.4.2. Mitjans tècnics

L'empresa adjudicatària haurà de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris per dur a terme el seu treball (eines diverses, grup electrogen autònom amb capacitat per la utilització del trepant, martell elèctric, o el disc de tall manual, etc.). En el cas de que l'empresa no disposi d'alguna màquina en especial, haurà de preveure el lloguer al seu càrrec.

Disposarà en qualsevol moment dels mitjans de transport i auxiliars, i dels equips de protecció personal que siguin precisos i els adaptarà a les necessitats pròpies dels treballs que se li ordenin.

M.4.3 Documentació

Les feines s'executaran seguint les descripcions de la present memòria valorada, i d'acord amb les necessitats fixades per la Direcció Facultativa i per Districte Eixample. Durant el transcurs de l'obra, caldrà deixar constància en acta d'aquelles variacions de major rellevància, i documentar els canvis i les variacions d'amidaments, si s'escau.

Al final de les obres, caldrà realitzar un document As-Built que reculli totes les actuacions realitzades, amb els plànols i fotografies corresponents, els indicadors especificats per Districte Eixample a mode de resum i tots aquells requeriments establerts per cada departament municipal encarregat del posterior manteniment.

La direcció facultativa realitzarà el seguiment econòmic de les feines realitzades cada mes per a realitzar les certificacions mensuals corresponents, i a la vegada, farà arribar les certificacions a Districte Eixample per que en doni la conformitat.

Un cop confirmades les certificacions, es faran arribar a la empresa adjudicatària per què en faci la facturació corresponent.

M.5 TANCAMENT I SENYALITZACIÓ D'OBRA

Serà responsabilitat del contractista realitzar els tancaments i la senyalització de les obres, realitzant els tancaments necessaris per evitar que qualsevol vianant o usuari pugui accedir a la zona d'obres.

Inicialment es realitzarà un tancament de tot el perímetre dels treballs amb tanca de 2 metres d'alçada, folrada de tela o malla per evitar les molèsties de pols i projeccions als usuaris.

En els casos especials d'actuacions puntuals que es realitzin en un curt període de temps (inferior a 1 dia) es podrà realitzar el tancament amb tanques baixes.

Totes les tanques estaran correctament lligades per evitar que entrin persones no autoritzades a la zona d'obra. Per a qualsevol altre tancament d'obra, es seguirà el "Manual de qualitat de les obres de l'Ajuntament de Barcelona" o altres normatives que puguin aplicar-se.

L'espai a acotar serà el mínim possible per a realitzar les feines, sempre tenint en compte les necessitats i mobilitat dels usuaris, i indicant els camins alternatius en cas necessari.

En totes les obres caldrà senyalitzar correctament les obres per a evitar molèsties, així com caldrà senyalitzar els itineraris alternatius en cas que es creïn nous itineraris per als usuaris.

M.6 SERVEIS AFECTATS

Inicialment no es preveuen afectacions directes a serveis existents. No obstant això, sempre que l'empresa encarregada, el tècnic responsable o Districte Eixample ho creguin convenient, es sol·licitaran els plànols de serveis afectats a les companyies de serveis per a la seva comprovació i replanteig. En aquest cas, serà el tècnic encarregat del seguiment del projecte el responsable de sol·licitar els serveis afectats.

M.7 NORMATIVA VIGENT APLICABLE A L'ACTUACIÓ FUNCIONALITAT

ACCESSIBILITAT - BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

- Integración social de los minusválidos. Ley 13, de 07/04/1982 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 103, 30/04/1982)
* Modificació. Ley 3, de 21 de junio de 1990 ; Jefatura del Estado (BOE 149, 22/06/1990) Adopció d'acords que tinguin per finalitat l'adequada habitabilitat dels minusvàlida en l'edifici del seu habitatge.
- Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Llei 20, de 25/11/1991 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 1526, 04/12/1991) (Correccio errades: DOGC 1527 / 09/12/1991) * Modificació. Decret Legislatiu 6, de 13 de julio de 1994 ; Departament de Benestar Social (DOGC 1926, 27/07/1994) Modifica els articles 18, 19 i 22 de la Llei.
- Desplegament de la LLei 20-19911125, de Promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.
Decret 135, de 24/03/1995 ; Departament de Benestar Social (DOGC Num. 2043, 28/04/1995)
(Correccio errades: DOGC 2152 / 10/01/1996)
- De igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. Ley 51, de 02/12/2003 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 289, 03/12/2003)
- Se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones. Real Decreto 505, de 20/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 113, 11/05/2007)
- Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)
- Orden TMA/851/2021, de 23 de julio, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y la utilización de los espacios públicos urbanizados

- DB-SUA. Seguretat d'utilització i accessibilitat. Real Decreto 173, de 19/02/2010 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61, 11/03/2010)

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I IL·LUMINACIÓ

- Es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques. Decret 351, de 23/11/1987 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 932, 28/12/1987) Ordre, de 2 de febrer de 1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC 1267, 14/03/1990) Es regula l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió en les instal·lacions privades.
- Se dictan exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. Real Decreto 7, de 08/01/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 12, 14/01/1988)
 - * Derogación de varias disposiciones. Real Decreto 1505/1990, de 23 de noviembre (BOE num. 285, 28/11/1990)
 - * Modificación. Real Decreto 154/1995, de 3 de febrero (BOE num. 53, 03/03/1995) (C.E. – BOE num. 69, 22/03/1995)
- Se autoriza el empleo del sistema de instalación con conductores aislados, bajo canales protectores de plástico. Resolución, de 18/01/1988 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOENum. 43, 19/02/1988)
- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)
- Se aprueba el Reglamento sobre perturbaciones radioeléctricas e interferencias. Real Decreto 138, de 27/01/1989 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaria del Gobierno (BOE Num. 34, 09/02/1989) (Correccio errades: BOE 51 / 01/03/1989)
- Es regula el procediment d'actuació administrativa per a l'aplicació dels reglaments electrotècnics per a alta tensió a les instal·lacions privades. Ordre, de 02/02/1990 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1267, 14/03/1990)
- S'aprova la Instrucció interpretativa de la MI-BT-010 del Reglament electrotècnic per a baixa tensió capítol 5, relatiu a la previsió de càrregues elèctriques en els edificis. Resolució, de 17/11/1992 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1691, 08/01/1993)
- Desarrolla y complementa el Real Decreto 7-19890108, sobre exigencias de Seguridad del material eléctrico. Orden, de 06/06/1989 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 148, 21/06/1989)* Actualización del apartado b) del Anexo II de la Orden. Resolución de 20 de marzo de 1996, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 84, 06/04/1996)
- Sector eléctrico. Ley 54, de 27/11/1997 ; Presidencia del Gobierno (BOE Num. 285, 28/11/1997)

- * Modificació. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Llei "d'acompanyament" a la Llei de pressupostos per a 1999. Modifica l'article 33 i la disposició transitòria sexta de la Llei.
- * Modificació. Real Decreto-Ley 6, de 23 de junio de 2000 ; Jefatura del Estado (BOE 151, 24/06/2000) (Correcció d'errades: BOE 154 / 28/06/2000)
- * Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

- Se actualiza el anexo I de la Resolución de la Dirección General de Calidad y Seguridad Industrial de 24 de octubre de 1995, y el anexo II de la Orden del Ministerio de Industria y Energía de 6 junio de 1989 Resolución, de 11/06/1998 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 166, 13/07/1998)

- Se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. Real Decreto 1955, de 01/12/2000 ; Ministerio de Economía (BOE Num. 310, 27/12/2000) (Correccio errades: BOE 62 / 13/03/2001)
 - * Derogació de l'apartat 3 de l'article 107. Real Decreto 2351, de 23 de desembre, del Ministerio de Indústria, Turismo y Comercio (BOE num. 309, 24/12/2004)
 - * Modificació Real Decreto 1454/2005, de 2 de diciembre, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 306, 23/12/2005).
 - * Modificació article 110. Real Decreto 616/2007, de 11 de mayo, sobre fomento de la cogeneración (BOE núm. 114, 12/05/2007)
 - * Adaptació a la Ley de Servicios. Real Decreto 198, de 26 de febrero de 2010, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 63, 13/03/2010) modificació. Real Decreto 1699, de 18 de noviembre de 2011, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 295, 18/11/2011)

- Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions d'energia solar fotovoltaica connectades a la xarxa elèctrica. Decret 352, de 18/12/2001 ; Departament d'Indústria, Comerç i Turisme (DOGC Num. 3544,02/01/2002) (Correccio errades: DOGC 3548 / 08/01/2002)

- Se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT). Real Decreto 842, de 02/08/2002 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 224,18/09/2002)
 - * Regulació del procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Decret 363, de 24 de agosto de 2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC 4205, 26/08/2004)
 - * Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)

- Se regula el etiquetado energético de las lámparas de uso doméstico. Real Decreto 284, de 22/02/1999 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 53, 03/03/1999)

- Sobre procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT). Instrucció 7, de 09/09/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines

- Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió en fase de tramitació en la data d'entrada en vigor del REBT.

Instrucció 4, de 09/03/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines

- Sobre les instal·lacions elèctriques de baixa tensió classe B i classe A.
Instrucció 6, de 01/07/2003 ; Direcció General d'Energia i Mines
- Es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
Decret 363, de 24/08/2004 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4205,26/08/2004)
Modificació. Decret 74, de 27 de març de 2007 ; del Departament d'Economia i Finances (DOGC. núm. 4852, 29/03/2007)
* Modifica l'article 13. Decret 106, de 6 de maig de 2008 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5131, 15/05/2008)
- Modifica el procedimiento de resolución de restricciones técnicas y otras normas reglamentarias del mercado eléctrico.
Real Decreto 2351, de 23/12/2004 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num.309, 24/12/2004)
(Correccio errades: BOE 314 ; Real Decreto 2351 / 30/12/2004)
S'aproven els Procediments de la Operació 3.1. «Programación de la Generación» y 3.2 «Resolución de Restricciones Técnicas», per a la seva adaptació al Real Decreto 2351/2004, de 23 de desembre.
- Se modifican determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
Real Decreto 1454, de 02/12/2005 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num.306, 23/12/2005)
(Correccio errades: BOE 48 / 25/02/2006)
- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)
- DB SI: Seguretat en cas d'incendi.
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
- Se aprueba el Procedimiento básico para la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción.
Real Decreto 47, de 19/01/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 27, 31/01/2007)
(Correccio errades: BOE núm. 276 / 17/11/2007)
- S'aproven a Feinsa-Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
Resolució ECF 4548, de 29/12/2006 ; Departament d'Economia i Finances (DOGC Num. 6426,22/02/2007)
- Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals

i ecoeficiència en els edificis.

Instrucció 2, de 07/03/2007 ; Secretaria d'Indústria i Empresa (Num. ,)

- Garantia i qualitat del subministrament elèctric. Llei 18, de 23/12/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5288, 31/12/2008) (Correccio errades: DOGC núm. 5307 / 29/01/2009)

SEGURETAT I HABITABILITAT-MATERIALS I SOLUCIONS CONSTRUCTIVES

ACCIONS EN L'EDIFICACIÓ

- Aprovació de la Norma reglamentària NRE-AEOR-93, sobre accions a l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges.
Ordre, de 18/01/1994; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 1852, 28/01/1994)
- Se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación (NCSR-02).
Real Decreto 997, de 27/09/2002; Ministerio de Fomento (BOE Num. 244, 11/10/2002)
- DB SE-AE : Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

FORMIGONS I MORTERS

- Armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Real Decreto 2365, de 20/11/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 305,21/12/1985) 199403-004 C; Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.
- Se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1313, de 28/10/1988 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 265,04/11/1988)
* Modificació de normes UNE. Orden/PRE/3796, de 11 de diciembre de 2006 (BOE num. 298, 14/12/2006) Modifica les referències a normes UNE.
* Orden de 17 de enero de 1989, del Ministerio de Industria y Energía (BOE núm. 21 25/01/1989)
- Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)
- Se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a los cementos comunes.

Orden, de 03/04/2001 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 87, 11/04/2001)

- Se reconoce la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 04/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)
- Se reconoce la marca AENOR para productos de acero para hormigón estructural.
Resolución, de 05/06/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 154, 28/06/2001)
- Se reconoce la marca "Q-LGAI" para cementos a los efectos de la Instrucción de Hormigón Estructural.
Resolución, de 20/11/2001 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 298, 13/12/2001)
- Se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de las armaduras activas de acero para hormigón pretensado.
Orden, de 08/03/1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 69, 22/03/1994)
- Resolución para el Reconocimiento de la marca "CV" para cementos, de 29 de julio de 2003, de la Secretaría General Técnica, por la que se reconoce la marca «CV» para cementos, concedida por Aidico entidad de certificación a los efectos de la instrucción de hormigón estructural. Resolución, de 28/07/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 197, 18/08/2003)
- Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para cementos a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)
- Se renueva el reconocimiento de la marca AENOR para productos de acero para hormigón a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 12/09/2003 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 239, 06/10/2003)
- Se reconoce y se renueva el reconocimiento a diversos distintivos de calidad, a los efectos de la instrucción de hormigón estructural.
Resolución, de 26/04/2005 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 118, 18/05/2005)
- Se aprueban los procedimientos para la aplicación de la norma UNE-EN 197-2:2000 a los cementos no sujetos al mercado CE y a los centros de distribución de cualquier tipo de cemento. Real Decreto 605, de 19/05/2006 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 135,07/06/2006)
- DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
- DB SE-F: Fàbrica
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
- DB SE-C: Fonaments
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)

- Se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
Real Decreto 956, de 06/06/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 19/06/2008) (Corrección erradas: BOE núm. 220 / 11/09/2008)
- Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008.
En la Disposición transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no serà de aplicació a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008) (Corrección erradas: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

FUSTA

- Pliego Oficial de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura. CAPITULO I. Movimiento de Tierra y cimentaciones. CAPITULO II. Hormigones y morteros. CAPITULO III. Cerrajería y carpintería de armar. CAPITULO IV. Albañilería, recubrimiento y cantería. CAPITULO V. Instalaciones. CAPITULO VI. Cerrajería y carpintería de taller. CAPITULO VII. Revestimientos, acabados y pintura. CAPITULO VIII. Aislamiento y vidriería. CAPITULO IX. Mediciones y valoraciones.
Orden, de 04/06/1973 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 141 a 152, 13/06/1973)
- Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RPL "Revestimientos de Paramentos: Ligeros".
Orden, de 28/05/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 149 y 155, 22/06/1974)
- Norma Tecnológica de la Edificación NTE-FCM "Fachadas. Carpintería de: Madera".
Orden, de 23/11/1974 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 287 y 293, 30/11/1974)
- Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPM "Particiones. Puertas de: Madera".
Orden, de 28/01/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 29,34, 03/02/1975)
- Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PMM "Particiones. Mamparas de: Madera".
Orden, de 16/07/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 172,178, 19/07/1975)
- Norma Tecnológica de la Edificación NTE-EME "Estructuras de Madera: Encofrados".
Orden, de 27/09/1975 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 238,244, 04/10/1975)
- Tratamientos protectores de la madera.
Orden, de 14/12/1974 ; Ministerio de Industria (BOE Num. 249, 16/10/1976)
- Normas de calidad para comercio exterior de parquet-mosaico.
Orden, de 14/12/1976 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 303, 18/12/1976) 197701-002 C; Ampliación de las Normas de calidad.
- Amplía puntos de inspección habilitados para importación de parquet-mosaico.
Resolución, de 10/01/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 13, 15/01/1977)

- Complementa las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Resolución, de 28/02/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 58, 09/03/1977)
- Modifica las Normas de calidad para comercio exterior de parqué-mosaico.
Orden, de 09/03/1977 ; Ministerio de Comercio (BOE Num. 68, 21/03/1977)
- Amplia puntos de inspección habilitados para importación de parqué-mosaico.
Resolución, de 02/12/1977 ; Ministerio de Política Arancelaria e Importación (BOE Num. 300,16/12/1977)
- Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros contrachapados.
Real Decreto 1848, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 181,30/07/1979)
- Establecimiento de la Marca de Calidad para tableros de partículas.
Real Decreto 1932, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 189,08/08/1979)
- Establecimiento de la Marca de Calidad para el parqué-mosaico de madera.
Real Decreto 1951, de 18/05/1979 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 192,11/08/1979)
- Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Madera maciza, carpintería de huecos y recubrimientos, productos protectores y corcho. Resolución, de 22/12/1987 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 23, 27/01/1988)
- Se autoriza a la Asociación Española de Normalización y Certificación - AENOR para asumir funciones de certificación en el ámbito de los transformados industriales de la madera y corcho: Tableros de madera o corcho y muebles de cocina.
Resolución, de 22/12/1987 ; Dirección General de Innovación Industrial y Tecnología (BOE Num. 23, 27/01/1988)
- Aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de clasificación de madera sin transformar.
Directiva 68/89/CEE, de 23/01/1968 ; Consejo CEE (DOCE-L Num. 32, 06/02/1968)
- Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a las vigas y los pilares compuestos a base de madera.
Decisión 1999/92/CE, de 25/01/1999 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 29, 03/02/1999)
- Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo en lo que concierne a los kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera y de troncos.
Decisión 1999/455/CE, de 22/06/1999 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 178, 14/07/1999)
- Procedimiento de certificación de la conformidad de productos de construcción con arreglo al apartado 2 del artículo 20 de la Directiva 89/106/CEE del Consejo, en lo que se refiere concierne a paneles prefabricados portantes de caras de madera tensada y a paneles compuestos ligeros autoportantes.
Decisión 2000/447/CE, de 13/06/2000 ; Comisión CE (DOCE-L Num. 180, 19/07/2000) 200108-

001 P; Modifica la Decisió.

- Se adapta al progreso técnico por séptima vez el anexo I de la Directiva 76/769/CEE del Consejo relativa a la aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros que limitan la comercialización y el uso de determinadas sustancias y preparados peligrosos (creosota).
Directiva 2001/90/CE, de 26/10/2001 ; Comisión (DOCE-L Num. 283, 27/10/2001)
 - Norma Tecnológica de la Edificación NTE-RSR "Revestimientos de Suelos y escaleras: piezas Rígidas".
Orden, de 15/02/1984 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 51, 29/02/1984)
 - Se modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y Preparados peligrosos.
Orden PRE 2666, de 25/10/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 261, 31/10/2002)
 - DB SE-AE: Accions en l'edificació
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
 - DB SE-M: Fusta
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
 - Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (sustancias clasificadas como carcinógenas, mutágenas o tóxicas para la reproducción, sustancias c/m/r).
Orden PRE 985, de 11/04/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 91, 16/04/2007)
 - Modifica el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y al uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos (compuestos de arsénico).
Orden PRE 2772, de 25/09/2007 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 232, 27/09/2007)
- #### GALVANITZATS
-
- Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos.
Real Decreto 2531, de 18/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 3,03/01/1986)
* Modificación del anexo. Orden de 13 de enero de 1999, del Ministerio de Industria y Energía (BOE num. 24, 28/01/1999)
 - Tubos de acero soldado con diámetros nominales comprendidos entre 8 mm y 220 mm y sus perfiles derivados correspondientes, destinados a conducciones de fluidos, aplicaciones mecánicas, estructurales y otros usos, tanto en negro como galvanizado.
Real Decreto 2704, de 27/12/1985 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 56,06/03/1986)
(Correccio errades: BOE 57 / -1/57/BOE)
* Certificació de conformitat a normes com a alternativa a l'homologació.
 - Se modifican parcialmente los requisitos que figuran en el anexo del Real Decreto 2531/1985, de

18 de diciembre, referentes a las especificaciones técnicas de los recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos, piezas y artículos diversos construidos o fabricados con acero u otros materiales férreos. Orden, de 13/01/1999 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 24, 28/01/1999)

PAVIMENTS

- Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]

Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008) (Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

TEMES GENERALS

- Se aprueba la "Instrucción de Hormigón Estructural (EHE)".
Real Decreto 2661, de 11/12/1998 ; Ministerio de Fomento (BOE Num. 11, 13/01/1999)
* Modificación. Real Decreto 996/1999, de 11 de junio, del Ministerio de Fomento (BOE num. 150, 24/06/1999)

CONTROL DE QUALITAT

- Control de qualitat de l'edificació.
Decret 375, de 01/12/1988 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num.1086, 28/12/1988) (Correccio errades: DOGC 1111 / 24/02/1989)
- Control de qualitat dels materials i unitats d'obra.
Decret 77, de 04/03/1984 ; Presidència de la Generalitat (DOGC Num. 428, 25/04/1984)
* S'aprova el plec d'assaig tipus per a obra civil i per a edificacions. Ordre de 21 de març de 1984 (DOGC num. 493, 12/12/1984)
- Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial.
Real Decreto 2200, de 28/12/1995 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 32, 06/02/1996) (Correccio errades: BOE 57 / 06/03/1996) -199704-013 C; Modifica el artículo 14 y las disposiciones transitorias del Real Decreto.
* Modifica. Real Decreto 338, de 19 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 84, 07/04/2010)

- Us del registre de materials de l'itec en relació amb el programa de control de qualitat de l'edificació.
Ordre, de 26/06/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2226,05/07/1996)
- Control de qualitat dels poliuretans produïts in situ.
Ordre, de 12/07/1996 ; Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DOGC Num. 2267,11/10/1996)
- S'estableix l'obligatorietat de fer constar en el programa de control de qualitat les dades referents a l'autorització administrativa relativa als sostres i elements resistents.
- Se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados EFHE. Real Decreto 642 de 05/07/2002; Ministerio de Fomento (BOE Num. 187 06/08/2002) (Correccio errades: BOE 287/ 30/11/2002)
- Aproximación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas de los Estados miembros sobre los productos de construcción. Directiva 89/106/CEE de 21/12/1988; Consejo CEE (DOCE-L Num. 40 de 11/02/1989) – 199308-025P; Modifica la Directiva.
- Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006) (Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
- Se aprueba la instrucción de hormigón estructural (EHE-08). [Entra en vigor 01/12/2008. En la Disposició transitòria única de la nova normativa s'estableix que la EHE-08 "no será de aplicación a los proyectos cuya orden de redacción o de estudio, en el caso de las Administraciones públicas, o encargo, en otros casos, se hubiera efectuado antes de su entrada en vigor, ni a las obras de ellos derivadas, siempre que estas se inicien en un plazo no superior a 1 año para las obras de edificación, ni a 3 años para las de ingeniería civil, desde dicha entrada en vigor".]
Real Decreto 1247, de 18/07/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 203, 22/08/2008) (Correccio errades: BOE núm. 309 / 24/12/2008)

Sentència. Sentencia de 27 de septiembre de 2012, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declaran nulos los párrafos séptimo y octavo del artículo 81 y el anejo 19 de la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), aprobada por el Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio

- Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009) (Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)
- Se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo Reglamento 305 de 09/03/2011; Parlament Europeu i Consell CEE (DOCE-L Num. 88, 04/04/2011).

MAQUINÀRIA D'OBRA

- Disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 84-528-CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico. Real Decreto 474, de 30/03/1988 ; Ministerio de Industria y Energia (BOE Num. 121,20/05/1988)
- Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre. Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)
- Se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-2 del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones. Real Decreto 836, de 27/06/2003 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 170,17/07/2003)
(Correccio errades: BOE 20 / 23/01/2004)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
- Se aprueba el nuevo texto modificado y refundido de la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-4 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención, referente a "grúas móviles autopropulsadas usadas". Real Decreto 837, de 27/07/2003 ; Ministerio de Ciencia y Tecnología (BOE Num. 170,17/07/2003)
* Modificación. Real Decreto 560, de 25 de mayo de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE num. 125, 25/05/2010)
- Criteris d'aplicació de la Instrucció tècnica complementària ITC-MIE-AEM2 del Reglament d'aparells d'elevació i de manutenció referent a les grues-torre desmuntables per a obres. Circular 12/1995, de 7 de juliol, de la Direcció General de Seguretat Industrial, del Departament d'Indústria i Energia
- Se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. Real Decreto 1644, de 10/10/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 246, 11/10/2008)

PROJECTES I DIRECCIÓ D'OBRES

- Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación. Orden, de 09/06/1971 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 144, 17/06/1971)
(Correccio errades: BOE 160 / 06/07/1971)
* Modificación de las normas. Orden de 17 de julio de 1971 (BOE num. 176, 24/07/1971)
- Certificado final de Dirección de obras. Orden, de 28/01/1972 ; Ministerio de la Vivienda (BOE Num. 35, 10/02/1972)
- Modificación de los Decretos 462-19710311 y 469-19720224 referentes a la dirección de obras de edificación y cédula de habitabilidad. Real Decreto 129, de 23/01/1985 ; Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (BOE Num. 33,07/02/1985)
- Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley de Ordenación de la Edificación. Instrucción, de 11/09/2000 ; Dirección General de los Registros y del Notariado (BOE Num. 227,21/09/2000)
- Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley 24, de 27/12/2001 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2001)
* Modificació de la Llei. Ley 51, de 02 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE num. 289, 03/12/2003)
- Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Ley "de acompañamiento" a la Ley de presupuestos para el año 2003. Ley 53, de 30/12/2002 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 313, 31/12/2002) (Correccio errades: BOE 81 / 04/04/2003)
- Ley de Ordenación de la Edificación (LOE). Ley 38, de 05/11/1999 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 266, 06/11/1999) 200212-006 P; Contiene el artículo 105 que modifica la disposición adicional segunda sobre la obligatoriedad de las garantías por daños materiales ocasionados por vicios y defectos en la construcción. 200112-020 P; Conté l'article 82 que afegeix un nou epígraf dins l'apartat a) del núm. 1 de l'article 3 de la LOE, epígraf a.4). Facilitació per a l'accés dels serveis postals, mitjançant la dotació de les instal·lacions apropiades per al lliurament dels enviaments postals, segons disposa la seva normativa específica. -200009-005 P; Forma de acreditar ante Notario y Registrador la constitución de las garantías a que se refiere el artículo 20.1 de la Ley
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació articles 2 i 3. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013)
* Afegeix disposició adicional vuitena. Instal·lació d'infraestructures de xarxa o estacions radioelèctriques en edificacions de domini privat. Ley 9, de 9 de mayo de 2014 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 114, 10/05/2014)
- Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correccio errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)
- Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de

17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con capacidad. Real Decreto 173 de 19/02/2010; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 61 de 11/03/2010)

RESIDUS D'ENDERROCS I DE CONSTRUCCIÓ

- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)
- Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
- Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2 de 07/03/2007; Secretaria d'Indústria i Empresa
- Regulador del Registre general de gestors de residus de Catalunya.
Decret 115, de 06/04/1994 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 1904, 06/03/1994)
- Catàleg de residus de Catalunya
Decret 34, de 09/01/1996 ; Departament de Medi Ambient (DOGC Num. 2166, 09/02/1996)
* Modificació. Decret 92/1999, de 6 d'abril, del Departament de Medi Ambient (DOGC num. 2865, 12/04/1999)
- Operacions de valorització i eliminació i la llista europea sobre residus.
Orden MAM/304/2002, de 08/02/2002 ; Ministerio de Medio Ambiente (BOE Num. 43, 19/02/2002) (Correccio errades: BOE 61 / 12/03/2002)
- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21, de 14/02/2006 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correccio errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)
- Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006, de 23 de maig.
Decret 152, de 10/07/2007 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)
* Prorroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)
- Se regula la producció y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Real Decreto 105, de 01/02/2008 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 38, 13/02/2008)
- Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis. Instrucció 2 de 07/03/2007; Secretaria d'Indústria i Empresa
- Finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànon sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 8, de 10/07/2008 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5175, 17/07/2008)
- * Modifica l'article 15. Llei 5, de 20 de març de 2012 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6094, 23/03/2012)
- S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430,28/07/2009)
- * Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)
- S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. [ENTRA EN VIGOR el 06/08/2010] Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664,06/07/2010)
- Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)

* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)

RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

- Regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
Decret 21 de 14/02/2006; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4574, 16/02/2006) (Correcció errades: DOGC 4678 / 18/07/2006)
Modificació. Derogació de la NRE-AT-87. Decret 111, de 14 de juliol de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC num. 5422, 16/07/2009)
- Aclariment sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i ecoeficiència en els edificis.
Instrucció 2, de 07/03/2007; Secretaria d'Indústria i Empresa

SEGURETAT I SALUT

- S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.
Resolució, de 04/11/1988 ; Departament d'Indústria i Energia (DOGC Num. 1075, 30/11/1988)
- Se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 1407, de 20/11/1992 ; Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno (BOE Num. 311, 28/12/1992) (Correcció errades: BOE 42 / 24/02/1993)
* Modificació. Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 57, 08/03/1995) (C.E. - BOE num. 57, 08/03/1995)
* Ampliació. Orden, de 16 de mayo de 1994 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 130, 01/06/1994). Amplia el període transitori establert en el Reial Decret.
* Modificació. Real Decreto 159, de 03 de febrero de 1995 ; Ministerio de la Presidencia (BOE 57, 08/03/1995)
* Correcció d'errades: BOE 69 / 22/03/1995)
Resolució, de 25 de abril de 1996 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 129, 28/05/1996) Informació complementària del Reial decret.
* Modificació. Orden, de 20 de febrero de 1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE 56, 06/03/1997)
- Prevención de riesgos laborales.
Ley 31, de 08/11/1995 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 269, 10/11/1995)
Ley 54, de 12 de diciembre de 2003 ; Jefatura del Estado (BOE 298, 13/12/2003) De reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. Modifica els articles 9, 14, 23, 24, 31, s'afegeix l'article 32bis, 39, 43, s'afegeixen noves disposicions addicionals. Ley 50, de 30 de diciembre de 1998 ; Jefatura del

Estado (BOE 313, 31/12/1998) (Correcció d'errades: BOE 109 / 07/05/1999) Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social. Modifica els articles 45, 47, 48 i 49 de la Llei.

* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)

- Se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
Real Decreto 39, de 17/01/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 27,31/01/1997)
* Modificació. Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 104, 01/05/1998)
* Modificació. Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Afegeix un paragraf segon a l'article 22. Real Decreto 688, de 10 de junio de 2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE 139, 11/06/2005)
* Modificació. Real Decreto 298, de 6 de marzo, de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 57, 07/03/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
* Modificació dels annexes. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
* Modificació. Real Decreto 899, de 9 de octubre de 2015 ; del Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE num. 243, 10/10/2015)
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 485, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
Real Decreto 487, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 486, de 14/04/1997 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 97,23/04/1997)
* Modificació. Anex I. letra A)9. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
* Complementa. Orden TAS 2947, de 8 d'octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 244, 11/10/2007)
- Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
Real Decreto 665, de 12/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 124, 24/05/1997)
* Modificació. Real Decreto 1124/2000, de 16 de junio, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 145, 17/06/2000)
* Modificació. Real decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 82, 05/04/2003)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 773, de 30/05/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 140, 12/06/1997) (Correccio errades: BOE 171 / 18/07/1997)
- Se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 1215, de 18/07/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 188, 07/08/1997)
* Modificación. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia (BOE 274, 13/11/2004)
- Se aprueban las disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. Real Decreto 1389, de 05/09/1997 ; Ministerio de Industria y Energía (BOE Num. 240,07/10/1997)
- S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció
Ordre, de 12/01/1998 ; Departament de Treball (DOGC Num. 2565, 27/01/1998)
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal.
Real Decreto 216, de 05/02/1999 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 47,24/02/1999)
- Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes químicos durante el trabajo.
Real Decreto 374, de 06/04/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 104, 01/05/2001)
(Correccio errades: BOE 129 / 30/05/2001)
* Modificació. Real Decreto 598, de 3 de julio de 2015 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 159, 04/07/2015)
- Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
Real Decreto 614, de 21/06/2001 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 148, 21/06/2001)
- Emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre.
Real Decreto 212, de 22/02/2002 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 52, 01/03/2002)
* Modificación. Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, del Ministerio de la Presidencia (BOE num. 106, 04/05/2006)
- Se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1627, de 24/10/1997 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 256, 25/10/1997)
* Modifica l'apartat C.5 de l'annex IV. Real Decreto 2177, de 12 de noviembre de 2004 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 274, 13/11/2004)
* Modificació. Real Decreto 604, de 19 de mayo de 2006 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE num. 127, 29/05/2006)
* Modificació de l'apartat 4 de l'article 13 i de l'apartat 2 de l'article 18. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e

Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)

- Se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
Real Decreto 171, de 30/01/2004 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 27, 31/01/2004)
- Se aprueba la Instrucción técnica complementaria MIE APQ-8 «Almacenamiento de fertilizantes a base de nitrato amónico con alto contenido en nitrógeno».
Real Decreto 2016, de 11/10/2004 ; Ministerio de Industria Turismo y Comercio (BOE Num. 256,23/10/2004)
- Sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
Real Decreto 1311, de 04/11/2005 ; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE Num. 265,05/11/2005)
* Modificació. Real Decreto 330, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 73, 26/03/2009)
- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
Real Decreto 286, de 10/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 60, 11/03/2006) (Correccio errades: BOE 62 , BOE 71 / 14/03/2006)
- Código Técnico de la Edificación
Real Decreto 314, de 17/03/2006 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 74, 28/03/2006)
(Correccio errades: BOE núm. 22 / 25/01/2008)
*Modificació. Real Decreto 1371 de 19 de octubre de 2007 ; del Ministerio de la Presidencia (BOE núm. 254, 23/10/2007)
*Modificació. Orden VIV 984, de 15 de abril de 2009; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 99, 23/04/2009)
*Modificació. Real Decreto 173, de 19 de febrero de 2010; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 61, 11/03/2010)
*Modificació apartat 4 de l'article 4. Real Decreto 410, de 31 de marzo de 2010 ; del Ministerio de Vivienda (BOE núm. 97, 22/04/2010)
*Sentencia de 4 de mayo de 2010, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se declara la nulidad del artículo 2.7 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, así como la definición del párrafo segundo de uso administrativo y la definición completa de uso pública concurrencia, contenidas en el documento SI del mencionado Código ; (BOE núm. 184, 30/07/2010)
* Modificació articles 1 y 2 y el anejo III de la parte I. Ley 8, de 26 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 153, 27/06/2013).
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
Real Decreto 396, de 31/03/2006 ; Ministerio de la Presidencia (BOE Num. 86, 11/04/2006)
- Es dóna publicitat a la versió catalana i castellana del Llibre de Visites de la Inspecció de Treball i Seguretat Social.

Resolució TRI 1627, de 18/05/2006 ; Departament de Treball i Indústria (DOGC Num. 4641,25/05/2006)
(Correcció errades: DOGC 4644 / 30/05/2006)

- Reguladora de la subcontratació en el Sector de la Construcció.
Ley 32, de 18/10/2006 ; Jefatura de Estado (BOE Num. 250, 19/10/2006)
* Complementa. Real Decreto 1109, de 24 de agosto de 2007 ; del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (BOE núm. 204, 25/08/2007)
* Complementa. Real Decreto 327, de 13 de marzo de 2009 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 63, 14/03/2009)
* Modificació. Ley 25, de 22 de diciembre de 2009 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 308, 23/12/2009)
* Modificació. Real Decreto 337, de 19 de marzo, de 2010 ; del Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE núm. 71, 23/03/2010)
- Aprovació del Pla d'actuació per a la millora de la qualitat de l'aire als municipis declarats zones de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el Decret 226/2006 de 23 de maig. Decret 152 de 10/07/2007; Departament de la Presidència (DOGC Num. 4924, 12/07/2007)
*Pròrroga el Pla. Decret 203, de 22 de desembre de 2009; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 5533, 24/12/2009)
- Aclariments sobre les disposicions reglamentàries a complir en les instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE) en relació al Codi Tècnic de l'Edificació i al decret 21/2006 sobre criteris ambientals i eficiència en els edificis. Instrucció 2, de 07/03/2007; Secretaria d'Indústria i Empresa
- Se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
Orden VIV 984, de 15/04/2009 ; Ministerio de Vivienda (BOE Num. 99, 23/04/2009)
(Correcció errades: BOE núm. 230 / 23/09/2009)
- Se aprueba la Instrucción técnica complementaria 02.2.01 «Puesta en servicio, mantenimiento, reparación e inspección de equipos de trabajo» del Reglamento general de normas básicas de seguridad minera.
Orden ITC 1607, de 09/06/2009 ; Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE Num. 146,17/06/2009)
* Modificació. Orden ITC 2060, de 21 de julio de 2010 ; del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (BOE núm. 183, 29/07/2010)
- Gestió del registre d'empreses amb risc d'amiant (RERA) i dels plans de treball amb amiant
Instrucció 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 26/11/2006)
- S'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Decret Legislatiu 1, de 21/07/2009 ; Departament de la Presidència (DOGC Num. 5430,28/07/2009)
* Modifica l'article 21, 24, 28, 60, 62, 65,74, 75, 81, 91, 94, 103 i s'afegeix una disposició final. Llei 9, de 29 de desembre de 2011 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6035, 30/12/2011)
* Modifica els articles 8, 19, 21, 24, 26, 74, 75, 76, 87, 120. Llei 2, de 27 de gener de 2014; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6511, 30/01/2014)
* Modifica els articles 3, 5, 22, 23, 24, 28, 29, 72, 74, 75, 76, 77, 80, 81, 82, 86, 91, 96, 103, 124. Llei 3, de l'11 de març de 2015 ; del Departament de la Presidència (DOGC núm. 6830, 13/03/2015)

- Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
Real Decreto 486, de 23/04/2010 ; Ministerio de Trabajo e Inmigración (BOE Num. 99,24/04/2010)
(Correcció errades: BOE núm. 110 / 06/05/2010)
- S'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció. [ENTRA EN VIGOR el 06/08/2010]
Decret 89, de 29/06/2010 ; Departament de Medi Ambient i Habitatge (DOGC Num. 5664,06/07/2010)
- Registre de delegats i delegades de prevenció
Decret 171, de 16/11/2010 ; Departament de Treball (DOGC Num. 5764, 26/11/2010)
(Correcció errades: DOGC. núm. 5771 / 09/12/2010)
- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
Instrucció 1 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2009)
- Aplicació del Reial Decret 396/2006, de 31 de març, sobre l'amiant, al doblatge de cobertes de fibrociment, a l'execució de plans de treball genèrics, a la presa de mostres, a la possibilitat de remetre's a plans aprovats anteriorment i als treballadors autònoms
Instrucció 4 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 15/07/2010)
- Criteri de la Direcció General de relacions Laborals sobre els plans de treball amb risc per amiant en les operacions de doblatge de cobertes de fibrociment
Circular núm. 2 ; Direcció General de Relacions Laborals (Num. , 23/11/2010)
- Residuos y suelos contaminados.
Ley 22, de 28/07/2011 ; Jefatura del Estado (BOE Num. 181, 29/07/2011)
* Modificació. Real Decreto Ley 17, de 4 de mayo de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 108, 05/05/2012)
* Modificació. Ley 11, de 19 de diciembre de 2012 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 305, 20/12/2012)
* Modificació. Ley 5, de 11 de junio de 2013 ; de la Jefatura del Estado (BOE núm. 140, 12/06/2013)
- Se registra y publica el V Convenio colectivo del sector de la construcción
Resolución, de 28/02/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 64, 15/03/2012)
- Se registra y publica el acta de constitución formal de la Comisión Paritaria del Convenio general del sector de la construcción, así como la cuota empresarial a la Fundación Laboral de la Construcción.
Resolución, de 12/03/2012 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 65, 15/03/2012)
- Se registra y publica el Acta de modificación del V Convenio colectivo General del Sector de la Construcción.
Resolución, de 04/02/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 41, 16/02/2013)

201307-002 C; Se registra y publica el Acta sobre clasificación profesional del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.

- Se registra y publica el Acta sobre clasificación profesional del V Convenio colectivo general del sector de la construcción.

Resolución, de 25/06/2013; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 164, 10/07/2013)

- Se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales. así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción.

Resolución, de 08/11/2013 ; Ministerio de Empleo y Seguridad Social (BOE Num. 280, 22/11/2013) (Correccio errades: BOE núm. 28 1 01/02/2014)

- Es disposa la publicació del Marc Estratègic Català de Seguretat i Salut Laboral 2015-2020

Resolució EMO 600, de 25/03/2015 ; Departament d'Empresa i Ocupació (DOGC Num. 6844,02/04/2015)

I en general, totes aquelles Ordenances Municipals específiques d'acord amb l'objecte del contracte, així com totes les Instruccions d'Alcaldia, Plecs de Prescripcions tècniques i criteris de disseny establerts per l'Ajuntament de Barcelona, i que queden recollits a:

<https://ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/ca/serveis/la-ciutat-es-transforma/prescripcions-tecniques/consideracions-generals>

M.8 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Els presents treballs tenen un termini d'execució de **dos mesos**.

M.9 SEGURETAT I SALUT

L'empresa adjudicatària haurà de redactar un estudi de riscos inherents a les actuacions previstes en aquesta memòria valorada per mitjà del seu Servei de Prevenció, al mateix temps que haurà d'aportar tota la documentació requerida per part del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució.

M.10 CONTROL DE QUALITAT

El control de qualitat anirà a càrrec del contractista qui haurà de subministrar a la Direcció Facultativa els resultats dels assajos realitzats, així com tots els certificats i fitxes tècniques dels materials emprats durant l'execució de l'obra. Seran vàlids els resultats dels assajos provinents del mateix autocontrol del contractista.

M.11 REVISIÓ DE PREUS

En quant a possible revisió anual de preus aquesta actuació no considera la realització de revisió de preus, segons la Llei de Contractes del Sector Públic, Llei 9/2017 del 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 201/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

M.12 TERMINI DE GARANTIA

Es fixa un període de garantia de dos anys des de la recepció de les obres. Durant aquest període, el Contractista serà responsable d'executar en l'obra tota classe de correccions i reparacions que es considerin necessàries per tal que les obres compleixin totalment el temps de l'expedició del certificat de la fi del període de garantia, les condicions del projecte i execució. Serà a més, responsable de la conservació de les obres i instal·lacions, llevat en allò referent a l'explotació normal de l'obra.

M.13 PREUS DE CONTRACTE

Els preus de contractació han estat referenciats al Banc de Preus BEDEC d'ITEC de 2022 i segons mercat.

M.14 PRESSUPOST D'OBRA

El pressupost d'execució GLOBAL del contracte puja a **TRENTA-VUIT MIL NOU-CENTS SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS (38.907,54 €) amb el 21% d'IVA inclòs.**

M.15 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

BOE nº 272, del 9 de novembre de 2017, Llei 9/2017, del 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, del 26 de febrer de 2014.

DISPOSA:

“ **Subsecció 4a. Classificació de les empreses.**

Article 77. Exigència i efectes de la classificació.

1. La classificació dels empresaris com a contractistes d'obres o com a contractistes de serveis dels poders adjudicadors és exigible i té efectes per acreditar la seva solvència per contractar en els casos i termes següents:

Per als contractes d'obres amb un **valor estimat inferior a 500.000 euros**, la classificació de l'empresari en el grup o subgrup que en funció de l'objecte del contracte correspongui, i que s'ha de recollir en els plecs del contracte, acredita la seva solvència econòmica i financera i la solvència tècnica per contractar. En aquests casos, l'empresari pot acreditar la seva solvència indistintament mitjançant la seva classificació com a contractista d'obres en el grup o subgrup de classificació corresponent al contracte o bé acreditant el compliment dels requisits específics de solvència que exigeixen l'anunci de licitació o la invitació a participar en el procediment i que es detallen als plecs del contracte. Si els plecs no concreten els requisits de solvència econòmica i financera o els requisits de solvència tècnica o professional, l'acreditació de la solvència s'efectua de conformitat amb els criteris, requisits i mitjans que recull el segon incís de l'apartat 3 de l'article 87, que tenen caràcter supletori del que sobre aquests s'hagi omès o no s'hagi concretat en els plecs."

Per tot això, es concreta en aquest apartat que no és necessària l'exigència de Classificació del Contractista en trobar-se el pressupost d'execució per contracta (PEC) en **32.154,99 € + 21% IVA**.

Tot i així és determina que la classificació del Contractista serà la següent:

- Grup G
- Subgrup 6
- Categoria 1

Barcelona, 18 de setembre de 2025

Departament d'Obres i Manteniment

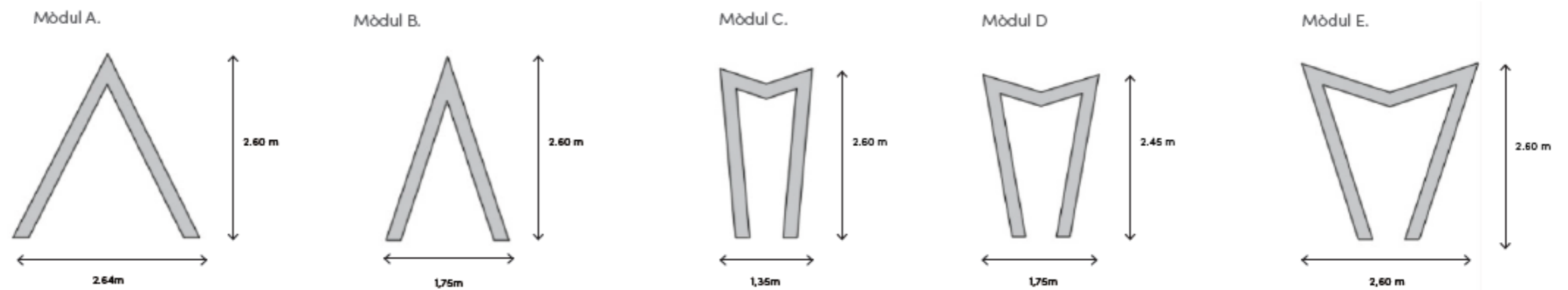
Districte de l'Eixample

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOLS MÒDULS LLUMINOSOS

Mòduls Iluminosos. A, B, C, D, i E

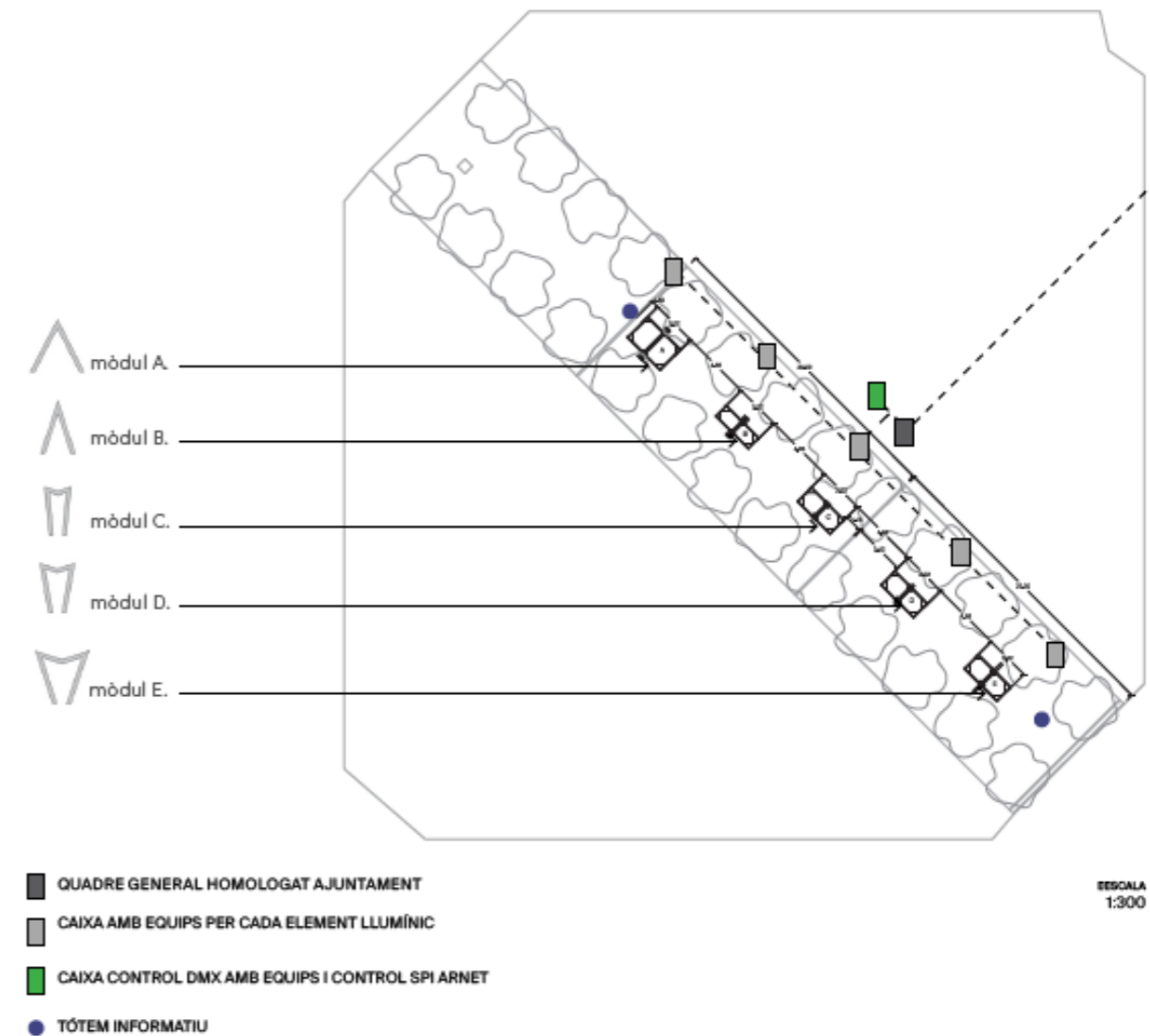
A continuació podem veure uns croquis esquemàtics de cada element lumínic amb les mides del la part de la peça que queda a nivell de terra. Tots els elements, son geometries pures.



UBICACIÓ

Ubicació del mòduls

A la Fira de la Sagrada Família proposem crear un estel descompost en la seva repetició, arran de terra perquè la gent interactuï amb els elements i que en perspectiva s'entengui tot complet. Els elements lluminosos, 5 en total, estaran ubicats en el passeig central del parc generant reflexos de dia i llum de nit. La distància entre elements és de 4,66 metres aproximadament.

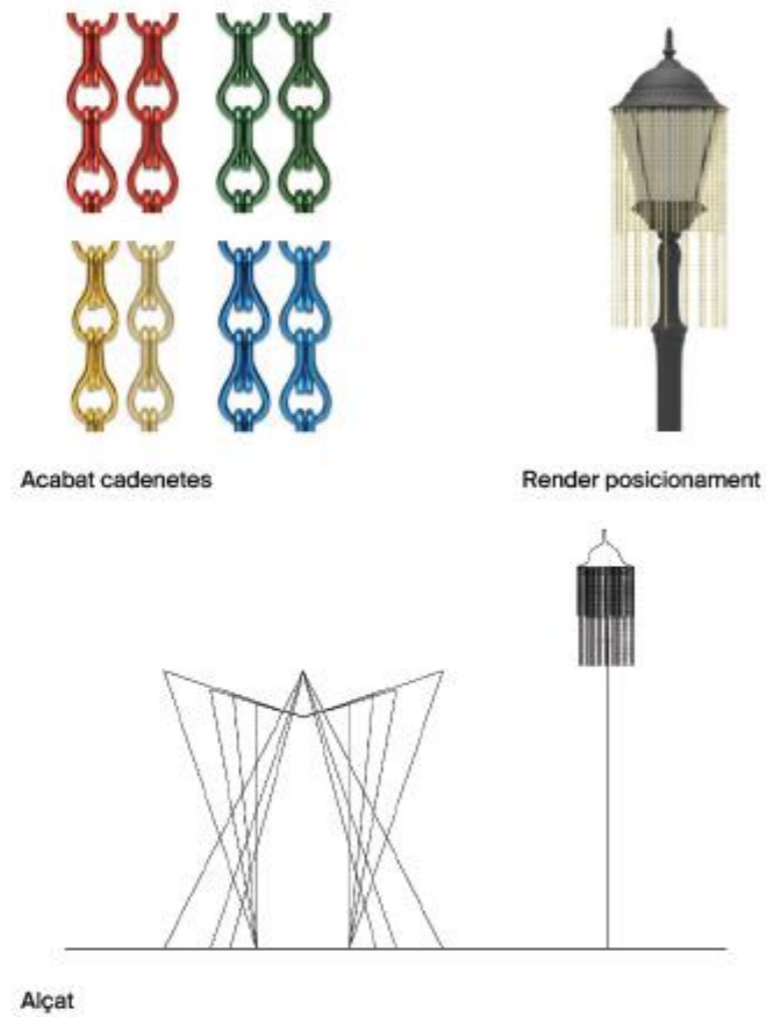


MEMÒRIA TÈCNICA

CADENETES

Cadenetes

L'espai de la fira estarà completat per la vestimenta dels fanals "Reis", distribuïdes en paral·lel a les parades. Els fanals tindran una cortina de cadenetes de colors segons el tram de carrer que s'afegirà a la seva part lumínica.

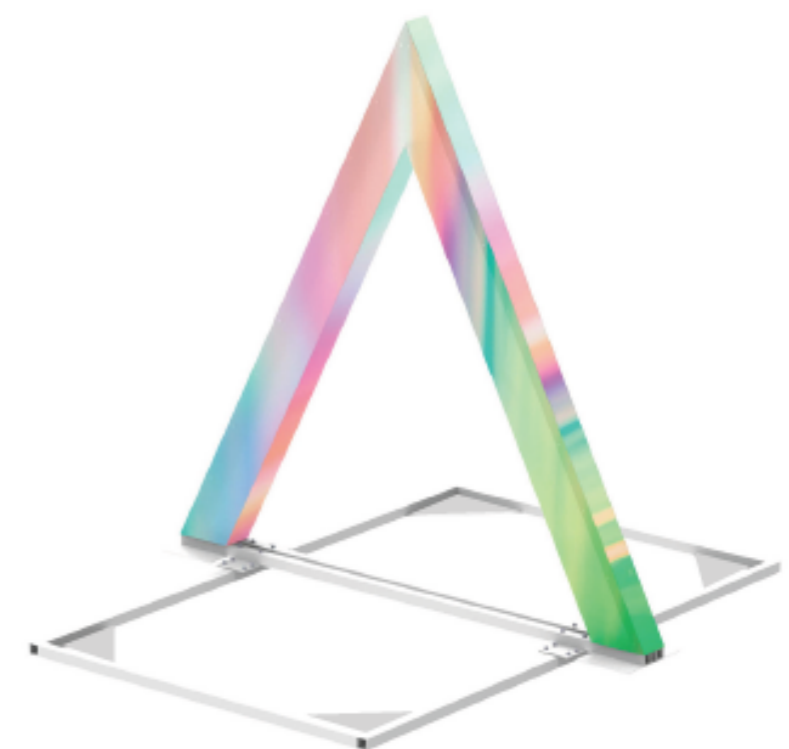


MÒDULS LLUMINOSOS

Composició dels mòduls lluminosos.

Cada mòdul lluminós està compost per dues parts independents que es muntaran in situ. Tots els 5 elements seguiran el mateix plantejament constructiu com s'explica amb l'exemple del mòdul a continuació.

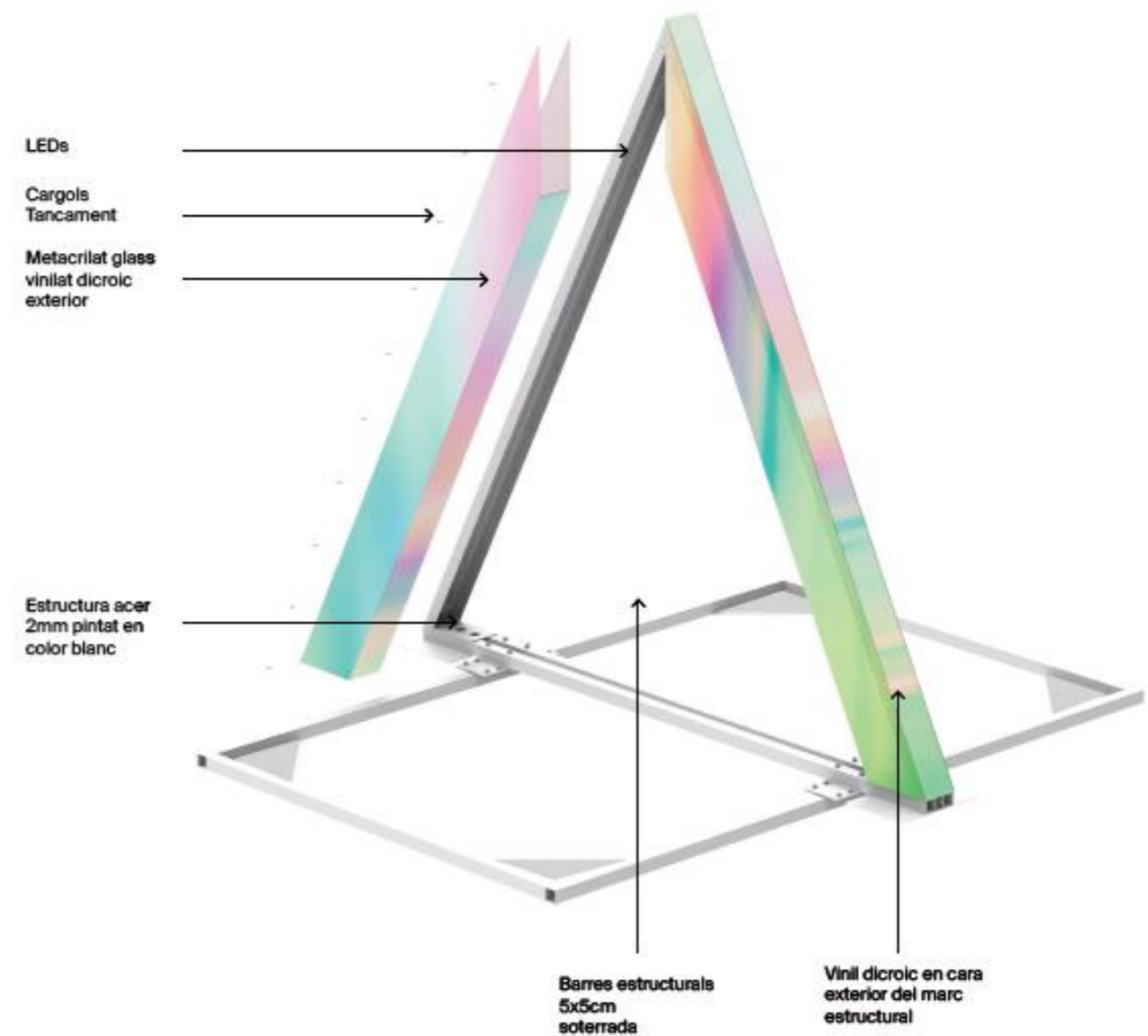
- A. Mòdul lluminós
- B. Base suport



A. Mòdul lluminós: compost per un marc soldat de xapa d'acer de 2mm com a mínim doblegat en U de 50mm x 145mm, unit a barres d'acer a manera d'estructura i cobert amb 2 o 3 conjunts, segons peça, de 3 planxes de metacrilat glass de 6mm soldades amb adhesiu, generant una carcassa en U, unit per cargols a l'estructura. Tres falques d'acer soldades a cada cantonada per tal d'augmentar la rigidesa del marc. Tres tires LED aniran situades en les cares interiors del marc. Tot el conjunt està cobert amb vinil dicroic en les parets exteriors.

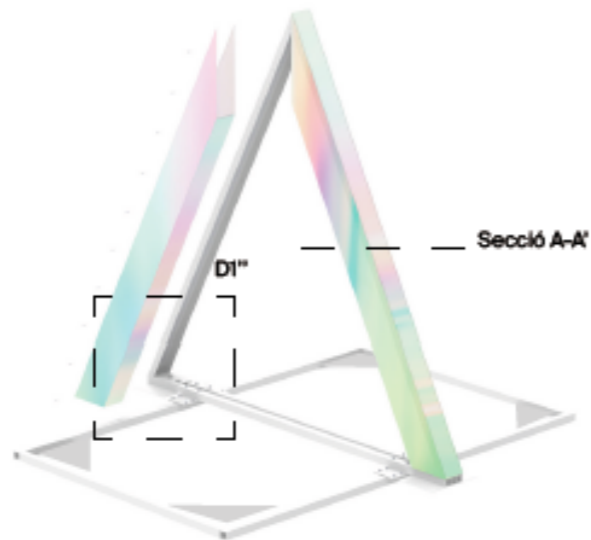
B. Base suport: Estructura base de barres d'acer de 5cm com a mínim soldades. Aquestes aniran soterrades i tindran els ancoratges adients per poder-hi fixar la part A (mòdul lluminós).

Tots els gruixos i mesures de l'estructura i dels metacrilats són orientatius. S'haurà de garantir la resistència del conjunt.

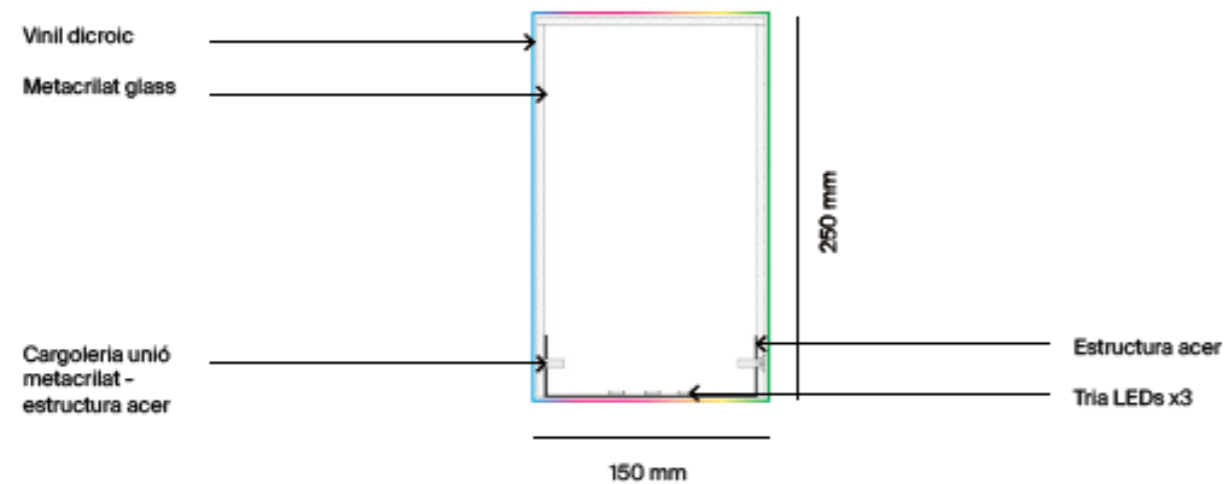


D1''.

Detall interior i unió estructura luminosa a estructura base.



Secció A-A'.

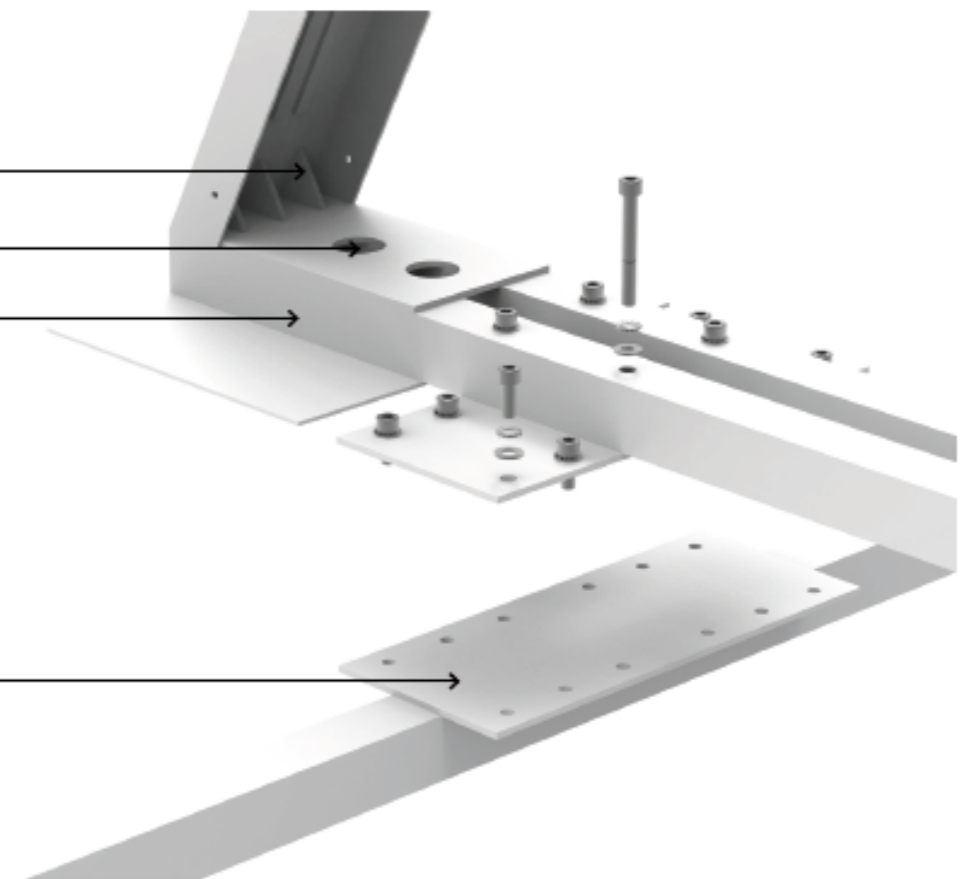


Falques estructurals soldades a l'estructura

Forats per cablejat

Barres 5x5cm soldades a estructura base per assegurar estabilitat

Pletina amb forats M10 soldats a estructura base per fixar conjunt

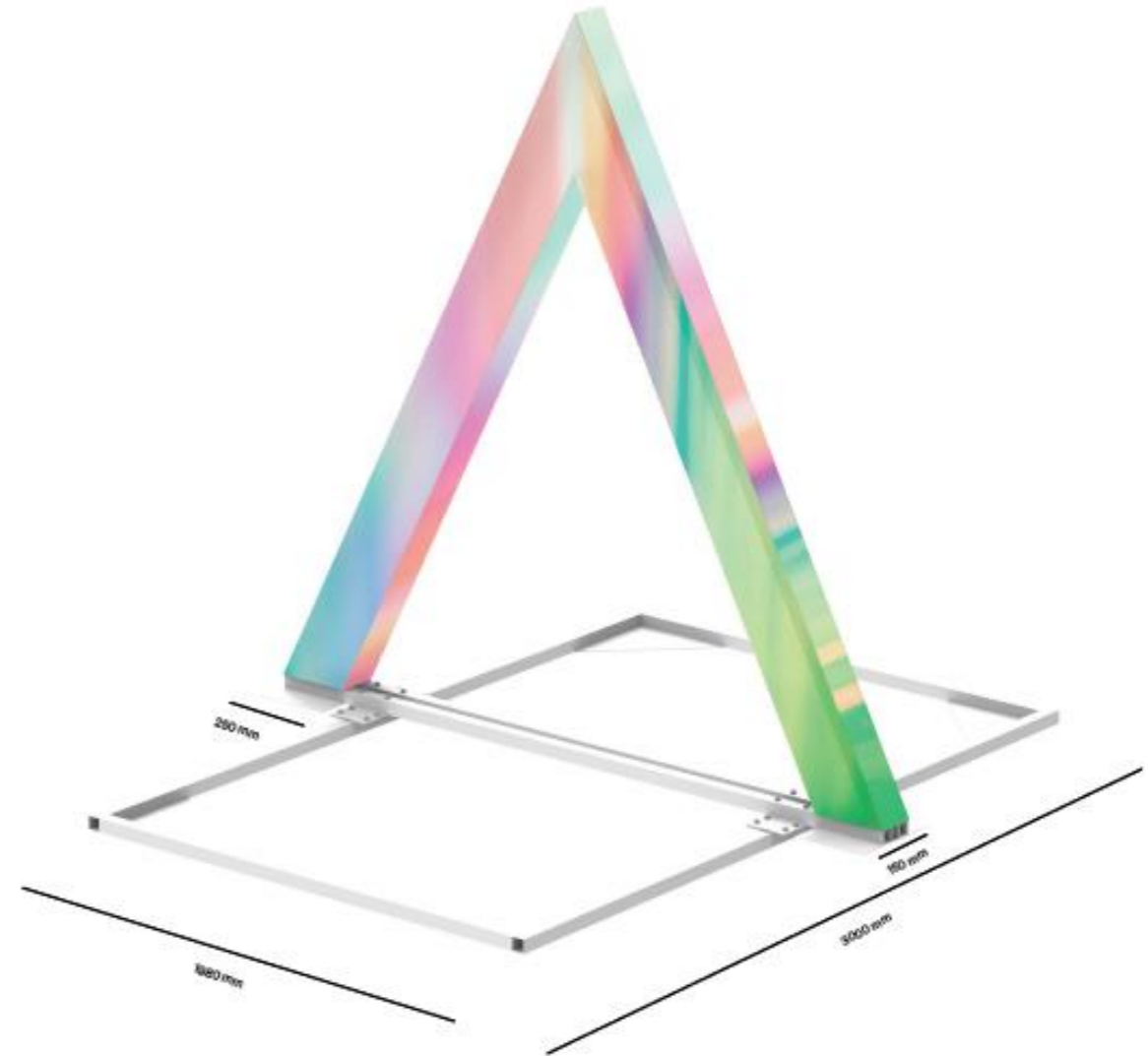
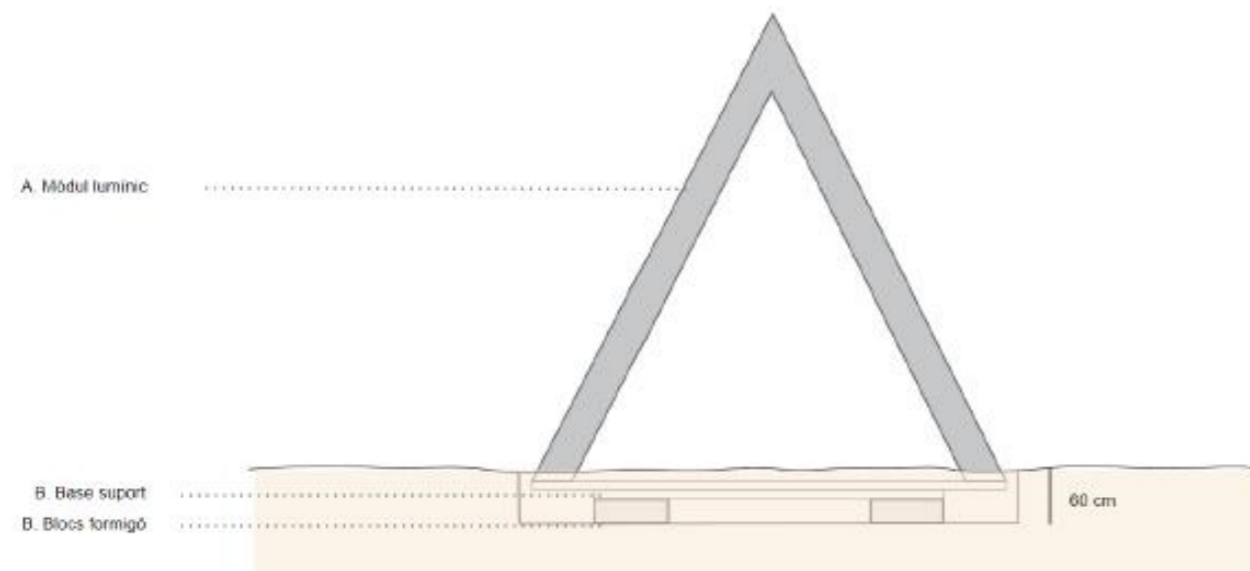


Instal·lació dels mòduls a l'obra

L'estructura base (part B) quedarà soterrada, juntament amb la part inferior del mòdul lluminós (part A) per assegurar un gruix suficient de terra per sobre d'aquesta base.

Caldrà realitzar un canal de 15 cm de profunditat per ocultar aquesta base.

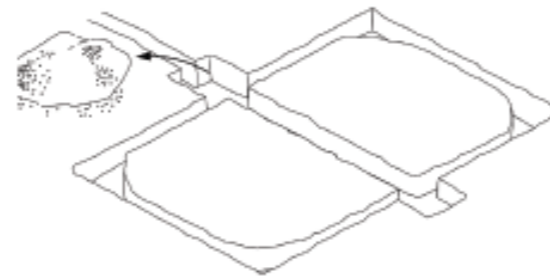
Durant els dies que l'escultura lluminosa estigui en funcionament s'ha de preveure suficient terra per evitar que sobresurti l'estructura i la gent pugui ensopegar.



Passos a seguir:

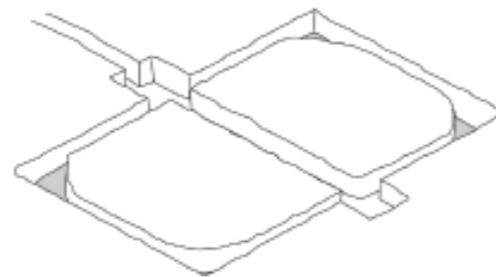
01.

Realització excavació de 40-60 cm (prèvia cata per no trencar cap tub preexistent) per a la posterior instal·lació de tots els components.
L'excavació inclourà l'espai necessari per a:
La base rectangular de totes les estructures.
La barra central de la base de cada mòdul lumínic.
La rasa d'accés de cablejat.
Rasa de cablejat tòtems.
Blocs de formigó
Capa de formigó en forma de base.
Tòtems informatius en ambdós accessos del passatge.



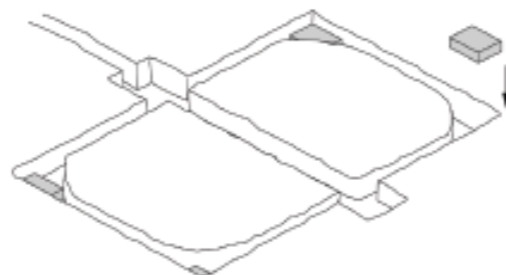
02.

Realització de capa de formigó als quatre cantons de l'estructura on posteriorment reposaran els cubs de formigó on acollirà l'estructura.



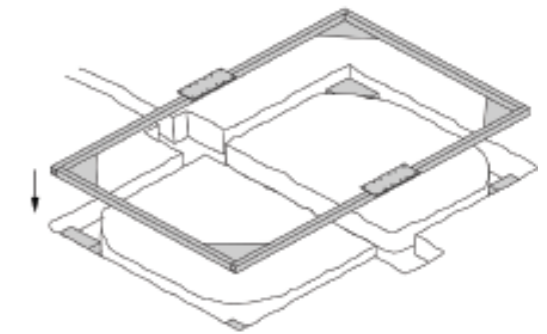
03.

Col·locació de quatre daus de formigó a les quatre cantonades de cadascuna de les 5 estructures per a la regulació del nivell.



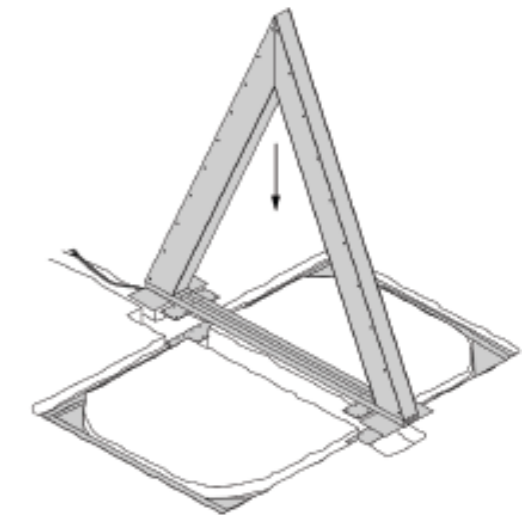
04.

Col·locar l'estructura base al forat excavat prèviament i sobre els quatre daus de formigó col·locats prèviament. Ancorar les estructures amb cargols tipus fanal als quatre daus, i comprovar i regular el nivell de les estructures. Afalcar si és necessari.



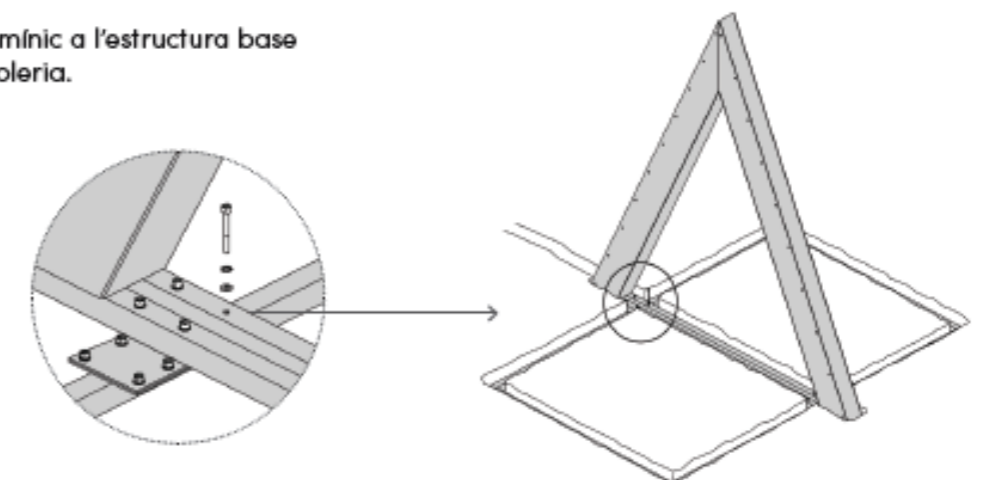
05.

Col·locar l'element lumínic sobre l'estructura base per a la seva posterior unió.



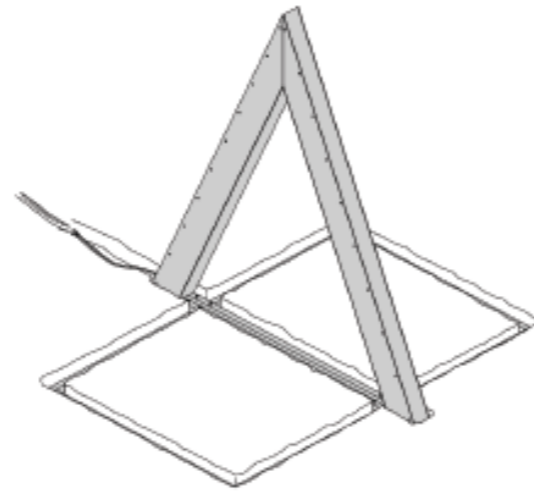
06.

Unir l'element lumínic a l'estructura base mitjançant cargoleria.



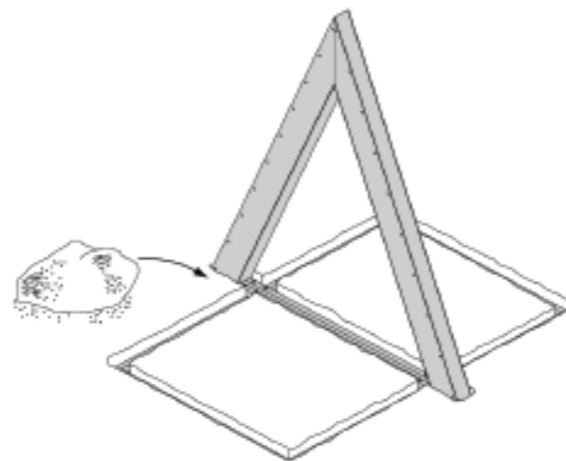
07.

Passar el cablejat pel tub corrogat i realitzar el connexionat soterrat (*).
(* mirar pàgina de conexionado)



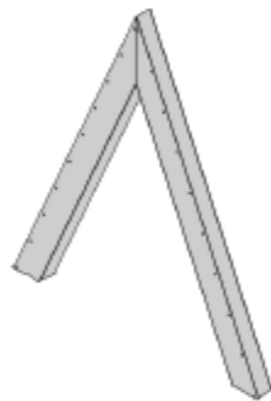
08.

Tapar el canal per tal d'ocultar l'estructura base i el cablejat. L'element lumínic ha de quedar 5 cm per sota del nivell del paviment.



09.

Retirar totes les pedres per deixar un terra completament llis i net a tota la zona d'intervenció del passeig on estaran instal·lats els mòduls. El terra s'ha de compactar per evitar que amb el pas dels visitants es generin sots o perforacions.



MEMÒRIA DESCRIPTIVA

Mòduls Lluminosos – Plec de condicions

1. S'haurà de revisar l'estat i reparar tot el necessari dels dos mòduls lluminosos fabricats el 2023 per deixar-los perfectament acabats, igual que estaven en el seu estat original.

1.1

S'hauran d'extreure tots els vinils instal·lats actualment a les peces, deixant-les completament netes per permetre la instal·lació de nous vinils.

1.2

S'hauran de vinilar els metacrilats i l'estructura d'acer amb el vinil dicroic especificat a les pàgines següents d'aquest document. El vinilatge s'ha de realitzar de manera que cada cara estigui coberta per una sola peça de vinil, sense empalmes. Les cantonades han de quedar perfectament acabades, sense deixar espais sense vinilar ni mostrar el metacrilat o l'acer subjacent. El vinilatge ha de ser completament homogeni, sense bombolles ni peces mal col·locades que puguin ser fàcilment arrencades pel públic. A més, el vinil ha d'estar totalment adherit per assegurar que no es despegarà a causa del calor del sol o de qualsevol altre factor extern o d'adhesió amb els metacrilats o l'acer pintat.

1.2.1

Per aconseguir que les peces d'acer quedin perfectament vinilades, és essencial que la pintura tingui un acabat mirall sense porus ni defectes. Si la pintura exterior de l'estructura de suport d'acer no compleix amb aquests requisits, es pot optar per polir-la i repintar-la, o per aplicar planxes de metacrilat, o plàstic similar, que cobreixin completament les superfícies sense juntes, garantint una adherència adequada que eviti que s'arrenquin amb el temps i l'ús. La solució triada per a vinilar l'acer ha de ser uniforme en tots els mòduls. En cap cas podran coexistir diferents solucions per al vinilatge.

2. Tòtems informatius Experiència Artística.

En ambdós accessos del passatge s'hauran d'instal·lar tòtems informatius que continguin tota la informació definida per l'Ajuntament de Barcelona. Aquests rètols s'hauran de col·locar a la posició especificada en el projecte. El disseny gràfic, contingut i ubicació exacta es definiran més endavant. El disseny de la peça de suport i la base del rètol es especifica a les pàgines següents d'aquest

3. Embalatge

Els mòduls lluminosos i els tòtems s'hauran d'embalar adequadament amb la protecció necessària per evitar qualsevol tipus de ratllada, trencament o dany que es pugui generar durant el transport o emmagatzematge.

4. Transport de les peces a obra

Per transportar les peces, s'ha de considerar la possible necessitat d'utilitzar transport especial degut a la seva altura i pes. Les peces no es podran arrossegar; si és necessari moure-les, s'haurà de fer utilitzant algun tipus de suport amb rodes. Els mòduls lluminosos no es deuen moure amb cintes enrotllades als metacrilats, ja que la pressió podria trencar-los. Es recomana l'ús d'un camió amb muntacàrregues i l'assistència de diverses persones per al seu trasllat.

5. Muntatge mòduls lluminosos i tòtems a obra:

5.1

Les bases s'han d'instal·lar a una profunditat d'entre 40 i 60 cm per sota del nivell del terra. Per això, es realitzarà una petita excavació prèvia a la instal·lació de tots els components. L'excavació inclourà l'espai necessari per a:

1. La base rectangularde totes les estructures.
2. La barra central de la base de cada mòdul lluminós.
3. La rasa d'accés al cablejat.
4. La rasa de cablejat tòtems.
5. Blocs de formigó.
6. Capa de formigó en forma de base.
7. Tòtems informatius en ambdós accessos del passatge.

La trinxera d'accés al cablejat ha d'extendre's des d'un dels laterals del camí fins

a la part interior de la base, permetent així que els cables elèctrics i de control arribin i es connectin adequadament a l'entrada de corrent del mòdul lluminós. S'ha de tenir molta cura i treballar amb atenció per evitar trencar o perforar tubs o cables que puguin passar per aquesta zona. En cas de trencar alguna cosa, el licitador haurà de fer-se càrrec de la reparació.

5.2

Les bases s'han d'instal·lar perfectament alineades i nivel·lades, de manera que els mòduls lluminosos formin un passadís de llum completament alineat, sense desviacions. Es recomana crear una petita capa de formigó amb la forma de la base per facilitar-ne el muntatge posterior.

5.3

Als cantons de cada base, s'han de crear daus de formigó on s'afixaran els cantons mitjançant cargols. Això ajudarà a evitar moviments i facilitarà l'aliniament, permetent l'ús de cunyes per corregir possibles desviacions.

5.4

Després de la instal·lació i nivel·lació de les bases, s'hi col·locaran els mòduls lluminosos. Aquests mòduls tenen una barra inferior que ha de quedar enterrada al terra, per la qual cosa s'ha de preveure l'espai suficient durant l'excavació. Els mòduls s'afixaran a la base amb quatre cargols a cada costat.

5.5

Tots els mòduls lluminosos tenen la sortida de cables a la part interior d'una de les potes, i totes les sortides han d'estar ubicades al mateix lloc perquè els cables quedin alineats.

5.6

Tota la instal·lació elèctrica estarà ubicada a un dels laterals del passatge, com s'indica a les pàgines posteriors. Els cablejats arribaran des d'aquest costat, requerint una petita perforació d'uns 15 a 20 cm de profunditat per permetre el pas dels cables fins a la sortida de cada mòdul lluminós.

5.7

Un cop realitzat el connexió de cables, s'haurà de tornar a col·locar la terra extreta sobre els suports, la barra central dels mòduls lluminosos, els tubs corrugats i la capsa de connexió. Només han de quedar visibles els mòduls lluminosos sortint del terra, amb cada pota enterrada aproximadament 5 cm perquè sembli que la llum emergeix del terra.

5.8

Després d'enterrar-ho tot, s'han de retirar totes les pedres per deixar un terra completament llis i net. El terra s'ha de compactar per evitar que amb el pas dels visitants es generin clots o perforacions. S'ha de tenir molta cura en compactar per evitar danyar els mòduls lluminosos o qualsevol component.

6. Instal·lació elèctrica, connexió i permisos.

6.1

La caixa principal de connexió i control s'ha de muntar a una altura suficient perquè només el personal autoritzat tingui accés a ella. La corrent es prendrà directament de la Fira. Si és necessari, s'haurà d'instal·lar una torreta que permeti elevar i fixar tots els sistemes de manera segura.

6.2

S'han d'instal·lar tubs corrugats enterrats o una canal passacables homologada, correctament senyalitzada i fixada, per passar els cables elèctrics des dels mòduls lluminosos fins a les caixes de connexió.

6.3

Tots els mòduls lluminosos estaran connectats a unes caixes ubicades en un lateral del camí, on s'instal·laran les fonts d'alimentació. Per evitar caigudes de tensió, s'haurà d'intentar col·locar aquestes caixes el més a prop possible de cada mòdul, sempre apartades i sense accés per al personal no autoritzat.

6.4

A cada mòdul lluminós han d'arribar dos cables de corrent, un serà el pol positiu i l'altre el pol negatiu, degudament senyalitzats per evitar errors, a més d'un cable d'ethernet CAT 6 FTP.

6.5

Totes les connexions han de ser IP68 i tot el cablejat ha d'estar degudament protegit. Els cables elèctrics i de control no poden estar instal·lats al mateix tub corrugat per evitar possibles interferències.

6.6

En cas que els cables principals es col·loquin juntament amb les caixes elèctriques dins del jardí adjacent al camí, tots aquests cables i caixes han d'estar adequada i legalment embridats, ordenats i protegits.

6.7

S'ha de complir amb tota la normativa vigent i sol·licitar els permisos obligatoris

necessaris.

7. Programació.

7.1

L'empresa licitadora haurà de subministrar i instal·lar un ordinador de control amb el programari necessari i la programació realitzada l'any anterior. Artec Studio facilitarà aquesta programació a l'empresa licitadora. En cas de decidir modificar la programació, l'empresa licitadora haurà de reprogramar el sistema seguint les indicacions d'Artec Studio.

7.2

El sistema de control haurà de funcionar permanentment sense errors, considerant que cada dia la fira tallarà la llum en finalitzar i la reactivarà al dia següent abans de començar. És necessari assegurar que tot el sistema s'encengui simultàniament sense contratemps i sense la necessitat d'intervenció humana. En cas que el sistema de control no s'activi adequadament o presenti algun tipus d'error, l'empresa licitadora haurà de solucionar-ho en un termini no superior a 1:30 hores, i la instal·lació mai no podrà romandre apagada durant les hores nocturnes de la fira.

7.3

La instal·lació ha d'estar acabada, funcionant i programada almenys 24 hores abans del dia d'inauguració.

7.4

El dia de la inauguració, haurà d'haver personal de l'empresa licitadora present durant tot el temps de funcionament per garantir el seu correcte funcionament.

7.5

El dia posterior a la inauguració, haurà de haver personal present durant el moment de reinici de la instal·lació per assegurar que tot funcioni correctament i estar preparats per actuar en cas de qualsevol contratemps.

8. Preparació prèvia al muntatge.

Se deberá informar con suficiente antelación al ayuntamiento o a la guardia urbana, según lo especifique el ayuntamiento, para que se limite el uso de los espacios adyacentes a los módulos lumínicos. Si es necesario, se deberán colocar carteles informativos, vallas o cintas que limiten el acceso, dejando el espacio de trabajo únicamente accesible al personal autorizado.

9. Seguimiento y mantenimiento.

S'ha d'assegurar el bon estat i el funcionament correcte de totes les peces durant tota la durada de la Fira de Nadal, reparant qualsevol desperfecte en un termini màxim de 24 hores.

10. Desmuntatge, transport i emmagatzematge.

10.1.

Tots els mòduls lluminosos, tòtems i els seus accessoris s'han de desmuntar adequadament per evitar danys. Totes les peces s'han d'embalar amb plàstic i cartons o fustes de protecció per evitar desperfectes durant el seu transport i emmagatzematge.

10.2.

Un cop desmuntat tot, el paviment ha de quedar sense cap cargol ni forat i amb el mateix aspecte que tenia abans del muntatge de les peces.

Cadenetes

1. Cal revisar amb prou temps les unitats de cortines existents i, si falta alguna, cal crear rèpliques del mateix color.

2. S'ha de revisar l'estat i reparar tot el necessari per deixar les cortines perfectament acabades, com estaven en el seu estat original.

3. Les cortines s'instal·laran als fanals mitjançant bridades. Aquestes s'hauran de tallar i amagar el màxim possible per tal de no ser visibles pel públic que circula per la vorera on estan instal·lades.

4. La unió de la corona superior, on es junten els dos extrems de la cortina, ha de quedar a la part exterior de la vorera, mai a la part interior.

5. L'anell superior de la cortina ha de quedar contigu a la corona superior dels fanals i no pot quedar penjant.

6. En cas que algun fanal estigui en mal estat, s'ha d'informar a l'ajuntament perquè quedi constància i, si és necessari, sigui reparat per l'equip municipal abans de la instal·lació de les cortines.

7. Els penjolls de les cortines han de quedar completament verticals i en cap cas embolicats o deformats.

8. Seguiment i manteniment. S'ha de garantir el bon estat i el correcte funcionament de totes les peces durant tota la durada de la Fira de Reis, reparant qualsevol desperfecte en un termini màxim de 24 hores.

9. Desmuntatge, embalatge i emmagatzematge.

9.1. Totes les cadenes s'han de desmuntar adequadament per evitar danys. Totes les peces s'han d'embolicar amb bosses individuals o un sistema que faciliti el seu emmagatzematge i proper muntatge.

9.2. Un cop desmuntades, s'han de guardar en caixes degudament tancades i etiquetades, indicant clarament les unitats i colors ubicats en cada una d'elles.

9.3. Les caixes s'han d'emmagatzemar de manera que sigui fàcil llegir la informació del contingut de cadascuna.

Seguretat i Normatives

Cal garantir que totes les instal·lacions compleixin amb les normatives vigents en matèria d'electricitat, fonts de llum i equips de LEDs, seguretat, excavació, tractament de residus, i urbanisme. Això inclou la protecció de l'espai, els ciutadans i visitants de la ciutat, així com els treballadors implicats en tot el procés, des del muntatge fins al manteniment.

ANNEXES

Fitxes Tècniques

Esquema bàsic de connexionat

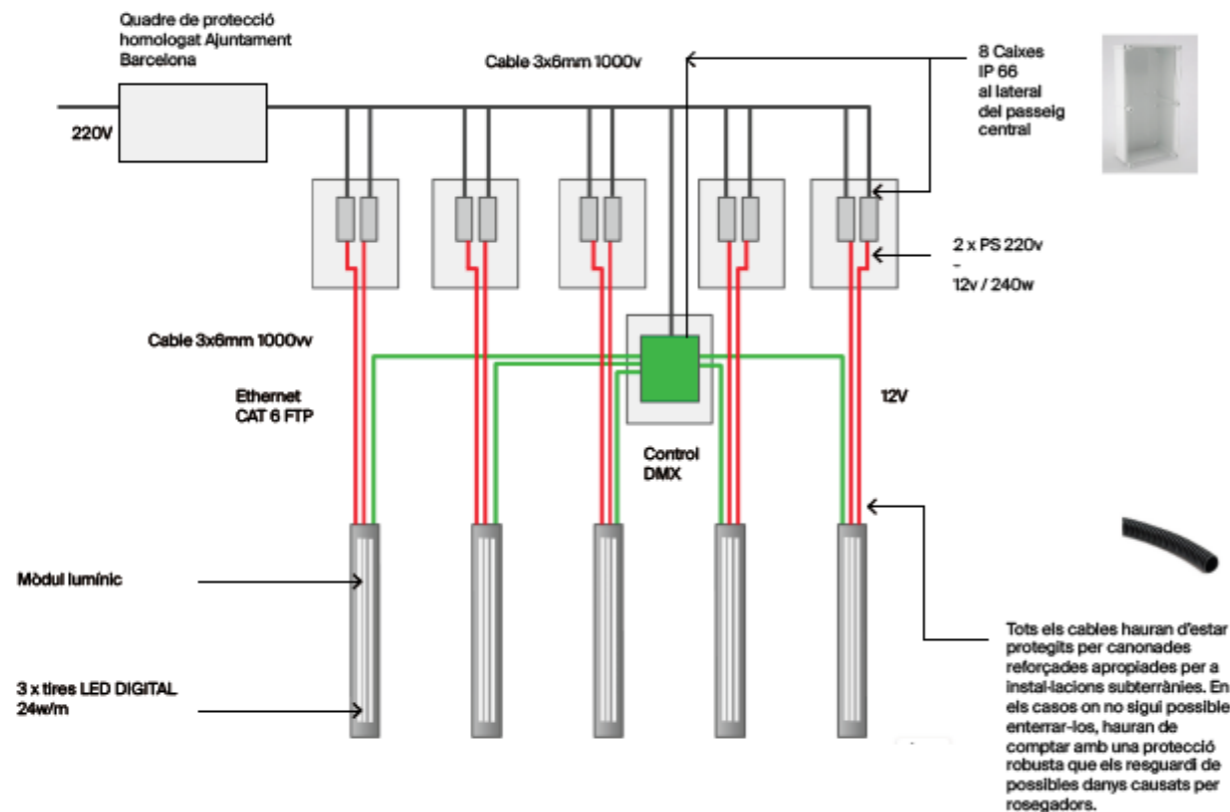
Cada element lumínic està compost per 3 tires LED digital de 14,4 W/m 12 V perimetrals, sent el més llarg de 8,26 m amb un consum total de 356 W.

Cada mòdul estarà alimentat per dos transformadors de 240 W/12V, protegits per un Quadre de protecció homologat per l'Ajuntament, alhora que connectat en una central de control DMX mitjançant un cable d'Ethernet CAT 6 FTP.

Totes les connexions han de ser IP68 i tant aquestes com tot el cablejat ha d'estar protegit per contra els rosegadors.

Tota la instal·lació quedarà oculta sota terra i situada entre la part ajardinada lateral inaccessible pel públic del parc.

Tota la instal·lació estarà programada amb diferents efectes lumínics i de moviment. Aquesta s'anirà modificant mitjançant un control horari.



Especificacions de la tira LED

Tira led flexible digital llum blanca per aplicacions d'il·luminació dinàmica. 20 píxels per metre.

General

Dimensions (mm): 5000 x 10 x 2,5
Interval de tall: 50mm
Construcció: PCB de coure flexible
Muntatge: Adhesiu 3M

Il·luminació:

Color: 3.000K
Òptica: 120°
Nº LED: 60
LED pitch: 16,7mm
LEDs per pitch: 3
Pixel pitch: 50mm

Electrònica:

Coltatge d'entrada: 12v DC
Potència màx. 14,4 W/m
Eficiència lumínica: 75-77 lm/w

Control:

Tipus: Multipixel
Protocol: SPIWS23°
Num. canals 60ch/m

Ambiental:

Protecció Intemperie: IP68
Tª magazematge: -40 - 80 °C
Tª funcionament: - 20 - 50 °C
Garantia: 2 anys
Certificat CE RoHS

LUZ NEGRA
www.luznegra.net

ecoled

LED DIGITAL BALI TIRAS FLEXIBLES

Ref: 95.006 7000K
Ref: 95.007 3000K

Tira flexible con led digital monocolor, serie "PRO", IP20 con 60 leds/metro y contable cada 3 led + control led a led. Requiere uso de led profile para disipación. PCB de 10 mm. Conexión máxima en circuito abierto: 5m. Vida útil: 50.000h*

*En función de la disipación del perfil, de las horas de uso y de la temperatura ambiente de trabajo.

14,4 W potencia 12V salida IP20 16,8mm interior trabajo

Potencia (W)	14,4W/m
Voltaje (V)	12V
Tipo de IC	WS2811
Lumens (lm/m)	1000 Lm/m
Lumens (lm/m²)	984 Lm/m²
CR	>80
Control del led	led a led
Emisión de luz	120°
Estanqueidad (IP)	IP20
Nº led/m	60
Medida	5000x10x2,5mm
Contable	cada 16,8mm
PCB	10mm
Temperatura trabajo	-20°C / +50°C
Ápico para	interior
Embalaje	1 rollo/5m
Garantía	3 años


Aprobado por: 

Diagrama de distribución de luz: 120° (total), 60° (por lado), 30° (por lado).

Dimensiones: 2,5 mm (grosor), 10 mm (altura), 16,8 mm (pitch).

Especificacions Equip LED

Equip Power supply + driver 240w/12V DALI
 entrada INPUT 3 Fils
 model Meanwell HLG-240-12-B o Equivalent

 320W Constant Voltage + Constant Current LED Driver **HLG-320H** series



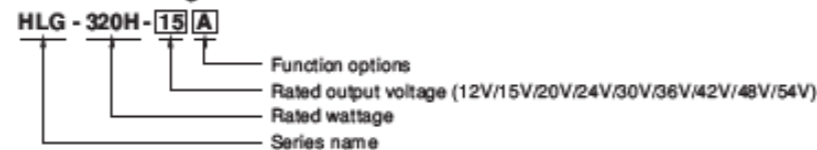
■ Features

- Constant Voltage + Constant Current mode output
- Metal housing with class I design
- Built-in active PFC function
- IP67 / IP65 rating for indoor or outdoor installations
- Function options: output adjustable via potentiometer; 3 in 1 dimming
- Typical lifetime > 62000 hours
- 7 years warranty

■ Description

HLG-320H series is a 320W AC/DC LED driver featuring the dual mode constant voltage and constant current output. HLG-320H operates from 90 ~ 305VAC and offers models with different rated voltage ranging between 12V and 54V. Thanks to the high efficiency up to 94%, with the fanless design, the entire series is able to operate for -40°C ~ +90°C case temperature under free air convection. The design of metal housing and IP67/IP65 ingress protection level allows this series to fit both indoor and outdoor applications. HLG-320H is equipped with various function options, such as dimming methodologies, so as to provide the optimal design flexibility for LED lighting system.

■ Model Encoding



Type	IP Level	Function	Note
Blank	IP67	Io and Vo fixed	In Stock
A	IP65	Io and Vo adjustable through built-in potentiometer	In Stock
B	IP67	3 in 1 dimming function (1~10VDC, 10V PWM signal and resistance)	In Stock
AB	IP65	Io adjustable through built-in potentiometer & 3 in 1 dimming function (1~10Vdc, 10V PWM signal and resistance)	In Stock
C	----	Terminal block for I/O connection. Output voltage and constant current level can be adjusted through internal potentiometer.	By request
D	IP67	Timer dimming function, contact MEAN WELL for details (safety pending).	By request

File Name: HLG-320H-DPDC 2021-05-25

Vinil Dicroic

Datasheet



ImagePerfect™ 7600 Coloured Films, Dichroic (IP 7601 - IP 7602)

ImagePerfect™ 7600 dichroic films will enliven interior glazing by adding an eye-catching effect.

When applied to glass, the ImagePerfect™ 7600 dichroic films change in hue and colour depending on the viewing angle. These decorative films use natural light to provide a dynamic, eye-catching and contemporary look that will enliven any interior windows and partition screens. They will be used for logos and decorative patterns in corporate and commercial environments, such as meetings rooms, conference facilities and lobbies, as well as retail environments and lifestyle business locations, such as hotels, theatres and restaurants. They utilise a high-quality PET film with high optical qualities and a hard, scratch-resistant surface for durability and ease of maintenance during window cleaning. They must be wet applied. Larger installations can manifest a lack of smoothness in the colour transition.

Attention: Do not clean for at least 1 month after application and do not apply any type of sticker or adhesive on the film.

Specifications	
Description	Polyester
Installation	Interior
Colour from the outside	Fire Dichroic: "warm" Ice Dichroic: "cold"
Thickness	55mym
Adhesive	Solvent-based acrylic, removable
Durability (unprinted)	7 years
Flame Retardancy	M1
Shelf Life (at -5°C to +40°C)	3 years
End of Life / Disposal	N/A

© May 2022 Glass Ltd. Technical specifications are subject to change without prior notice. All trademarks reserved as the property of their respective owners.

Especificacions Control LED

Equip control DMX SPI 2048 canals per Guia DIN més Splitter DMX SPI 4 sortides

model Madrix Nebula o Equivalent

MADRIX NEBULA



The versatile LED pixel-tape driver to directly control a wide range of digital LEDs.

Made in Germany
5 Years of Warranty

SPI Converter & Direct Connection

Directly connect to a wide range of supported LEDs via two 4-pin screw terminals. A signal frequency of up to 24 MHz is available. Supply power over USB or 5 V to 24 V over a 2-pin screw terminal.

Art-Net / Streaming ACN / USB

Network data is directly converted to SPI without the need for an additional interface. Reliably distributes data from any compatible software or hardware controller. In addition, simply connect to MADRIX® 5 over USB.

Designed For DIN Rails Or Walls

Its non-conductive enclosure and standardized design for 35 mm top-hat rails make mounting quick, easy, and safe. 2 extra brackets are provided for optional wall mounting. 9 indicators quickly show the device status with the option to turn them off.

Quality Output Of 12 Universes

Each device drives up to 2,048 RGB pixels while ensuring responsive delivery of high-quality signals to each individual LED. You can choose the output protocol separately for each of the two ports.

Sync Mode & Daisy-Chain Support

MADRIX® 5 and MADRIX® hardware allow you to fully synchronize Art-Net data for all ports and across devices to get an optimal image on the LEDs without visual interruptions. 2 Ethernet ports allow linearly daisy-chaining several devices together.

Invaluable Features

The device is ready within seconds after startup. HTP merging is automatically available for two Ethernet sources. Its firmware is upgradeable. Access and change specific device settings using the built-in web configuration page.

WS2803, WS2811, WS2811S, WS2812, WS2812B, WS2812C, WS2813, WS2814, WS2815, WS2818, WS2821, WS2822S, WS2822S Addressing

Ports	2x ports via 2x 4-pin, plugable screw terminal
Ethernet	2x RJ45, Auto MDI-X, daisy-chain support,



Especificacions Caixa CA-63

Caixa modular IP 66 amb doble aïllament amb tapa opaca amb frontissa i finestreta amb brides d'acer per fixar a columna i accessoris de fixació per brides.

Placa de muntatge PM 63 amb Carril Din amb
PIA + DIFERENCIAL+SCHUKO
segons normativa ajuntament
Incorpora bornes + Equips Led Dali + Control Casambi

model caixa Safybox CA-63 o equivalent
placa muntatge PM-63
Tapa opaca
Finestreta per Carril Din 12 passos
carril din
Accessoris metàl·lics per fixació
Prensaestopas o Racords per
entrada i sortida de cables



CAJAS MODULARES DE DOBLE AISLA-
MIENTO IP 66
CA-63
Caja de Políester 540 x 270 x 170 mm

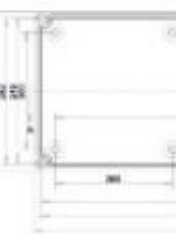
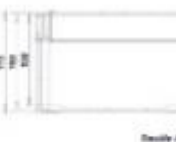


Características:

Safybox CA

- Envolvertes fabricadas en políester reforzado con fibra de vidrio inyectado en caliente, de color gris claro RAL 7035.
- Material auto-extinguible, no incendioscente a 950º según norma UNE-EN 60495-2-10 (IEC 60495-2-10).
- Certificado de conformidad IEC62208 para cajas vacías estándar. Para uso tanto en interiores como en exteriores.
- Grado de protección: IP66 según UNE-EN 60529.

UE CAJAS M
MIENTO
CA-63
Caja de po





Fotografies edicions anteriors

