



**Transports Metropolitans
de Barcelona**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL CONTRACTE
DE MANTENIMENT PREVENTIU D'ELEMENTS
CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICACIÓ
DE TRANSPORTS DE BARCELONA**

Juan Pedro Casamayor Ruiz
Resp. Manteniment Edificació.



Barcelona, Juny 2023

1 OBJECTE I ÀMBIT DEL CONTRACTE -----	2
1.1 Àmbit del Contracte -----	3
1.2 Horari del servei -----	4
2 DURADA DEL CONTRACTE -----	4
3 DESCRIPCIÓ D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS -----	4
3.1 Relació d'edificis objecte-----	4
3.2. Protecció de béns i mobiliari -----	5
4 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS -----	5
4.1 Actualització de l'inventari -----	5
4.2 Servei de manteniment preventiu -----	5
5 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA -----	6
5.1 Gestió de la documentació tècnica generada -----	6
5.2 Gestió mediambiental i de residus -----	7
5.3 Vestuari, comportament i disciplina -----	8
5.4 Suport al responsable de manteniment -----	9
5.5 Mitjans tècnics per la realització del servei -----	9
5.6 Informes periòdics per la propietat -----	10
5.7 Responsabilitat sobre béns materials -----	11
5.8 Recepció, modificació i entrega dels edificis i instal·lacions ----	11
6 ESPECIFICACIONS ADDICIONALS-----	12
6.1 Model d'Acords de Nivell de Servei (ANS) -----	12
6.1.1 Definició dels Acords de Nivell de Servei -----	12
6.1.2 Penalitzacions associades -----	13
6.2 Preus mà d'obra i materials -----	13
8 ANNEXES -----	13
8.1 Annex I – Definicions -----	13
8.2 Annex II - Normatives tècniques de Referència -----	14

1 OBJECTE I ÀMBIT DEL CONTRACTE

El present Plec de Prescripcions Tècniques té com a finalitat la regulació de la contractació de les activitats de manteniment dels elements constructius dels edificis i dependències de Transports de Barcelona.

Els principals objectius perseguits per aquest contracte es resumeixen a continuació:

Fer complir la normativa d'obligat compliment segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) així com la Llei d'Ordenació de l'Edificació. (LOE) dels elements constructius i que es basa en els següents apartats del CTE.

1. Estructura metàl·lica (DB-SE-A)
2. Obra de fàbrica (DB-SE-F)
3. Elements estructurals (murs, terres, façanes i cobertes), (DB-S1)
4. Instal·lacions d'evacuació d'aigua (DB-S5)

Per altre banda en aquest contracte també persegueix, mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació els edificis objecte.

Garantir els mínims temps de resposta i reparació davant possibles avaries o incidències sorgides durant l'explotació dels edificis.

- Actualització del projecte de manteniment i inventari existent.
- Bona gestió documental del servei.
- Actualització de la documentació tècnica.
- Gestió del manteniment i la documentació generada.

Aquest servei caldrà que s'ajusti als requeriments horaris dels edificis i que disposi d'una garantia de servei 24h els 365dies/any.

L'adjudicatari assumirà, en tot allò que correspon als treballs objecte d'aquest contracte, la funció d'empresa mantenidora davant el Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.

Transports de Barcelona tindrà la potestat de sol·licitar a l'empresa adjudicatària aquella documentació reglamentària que cregui convenient.

Es preveu la contractació dels serveis que es descriuran en aquest document dels centres operatius de negoci (CON) constituint les tipologies dels elements d'edificació a mantenir en una documentació diferenciada. L'àmbit de la contractació es:

CON TRIANGLE FERROVIARI:

CON DE HORTA:

CON DE ZONA FRANCA + DEPENDENCIA DE ZONA FRANCA PORT:

CON DE PONENT fins tancament de les instal·lacions i es farà traspàs del mateix manteniment a la zona habilitada que doni servei a la operativa de Ponent en el COMPLEX ZONA FRANCA.

La relació de cada CON ó Dependència no té caràcter fix ni limitat, i és sotmès a modificacions puntuals, a noves incorporacions i a les que pugui aprovar Transports de Barcelona.

1.1 Àmbit del Contracte

Quedaran incloses en el servei de manteniment els elements constructius següents:

- Tots els elements de construcció o obra civil dels edificis, incloent-hi totes les especialitats necessàries per a la realització de qualsevol actuació de manteniment de :

- ✓ Treballs de ram de paleta
- ✓ Fusteria
- ✓ Serralleria
- ✓ Pintura
- ✓ Vidrieria
- ✓ I altres similars

L'adjudicatària assumirà, en tot allò que correspon als treballs objecte d'aquest contracte, la funció d'empresa mantenidora davant el Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya, de les Entitats d'Inspecció Tècnica i de Control que corresponguin, segons l'obligació de la normativa vigent sotmeses al present contracte.

1.2 Horari del servei

Per a qualsevol tipus de les activitats mantenidores objecte del present plec es consideren treballs en horari laboral normal els realitzats en dies laborables i dissabtes no festius de 6 a 22hores. L'horari estàndard es preveu, però, de 8 a 20 hores. La resta de l'horari es considerarà extraordinari.

Horari normal Dilluns a Dissabte Horari extraordinari Diumenge i festius

2 DURADA DEL CONTRACTE

Aquest servei es concerta per una durada de **cinc anys**.

3 DESCRIPCIÓ D'EDIFICIS I INSTAL·LACIONS

3.1 Relació d'edificis objecte

La relació d'edificis i dependències adscrits a l'àmbit d'aquest Plec son els següents:

CON's	m2 Construits	m2 Edificis i Tallers	m2 Estacionament descobert	m2 Estacionament cobert
HORTA	112.277	16.409	30.840	65.028
TRIANGLE	87.768	10.396	45.486	31.886
ZF + ZFPORT	51502 + 50000 = 101502	9246 + 1900 = 11146	42256 + 48100 = 90356	0
PONENT	18.497	3.211	18.286	0
TOTAL	320.044	41.162	184.968	96.914

3.2 Protecció de béns i mobiliari

Tots els aparells (ordinadors, fotocopiadores, fax, etc.), taules, cadires i mobles així com qualsevol element que es pugui omplir de pols i serradures i/o que es puguin veure afectats per les actuacions de manteniment, es protegiran de forma adient amb plàstic o film continu de polietilè de banda ample.

4 DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

4.1 Actualització de l'inventari

Serà responsabilitat de l'empresa adjudicatària la revisió i actualització de l'inventari dels elements constructius presents en els edificis objectes d'aquest Plec.

Per a la realització d'aquest procés es facilitarà una plantilla i un document amb instruccions de com emplenar-la.

4.2 Servei de manteniment preventiu

Es considera manteniment preventiu el conjunt d'operacions de manteniment que cal realitzar de manera periòdica i que tenen com objectiu mantenir un bon estat de conservació i funcionament de tots els elements dels edificis, minimitzant les aturades imprevistes per avaries, mantenir al màxim el seu nivell de rendiment i permetent que l'equipament compleixi la seva vida útil prevista.

Les operacions de manteniment preventiu es poden classificar en el següents tipus:

Preventiu normatiu o obligatori: El manteniment preventiu obligatori agrupa totes les operacions periòdiques especificades per a la normativa vigent aplicable

Preventiu ordinari: El manteniment preventiu ordinari consta d'inspeccions, verificacions i controls no obligatoris però sí recomanats per fabricants complementant el manteniment obligatori.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a complir, de manera enunciativa i no limitativa, el contingut definit en les *Fitxes tècniques de les tasques de manteniment preventiu*, contingudes a l'*Annex IV* del present document.

Aquestes fitxes estableixen els protocols de manteniment a seguir amb la periodicitat i els perfils tècnics associats.

El contractista haurà de complimentar les Ordres de Treball de Preventiu (OTP's) amb indicació de totes les incidències detectades i un resum de les observacions cada vegada que es realitzi una revisió d'aquests elements constructius. En el cas de què es detectin anomalies en les revisions del manteniment preventiu no imputables a aquesta consideració de prevenció, caldrà adjuntar també una recomanació d'actuació correctiva que serà sotmesa a l'anàlisi i decisió dels Tècnics de TB.

Les tasques de manteniment preventiu es realitzaran procurant evitar en la mesura del possible interferir en el funcionament normal de les dependències i informant prèviament als usuaris de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran quan l'activitat dels centres es pugui veure alterada.

De manera enunciativa i sense ser limitativa, es llisten les obligacions que haurà d'assumir l'empresa adjudicatària en aquest aspecte:

- Donar informació les inspeccions tècniques obligatòries vigents i les noves que puguin sorgir.

- Avisar a la propietat, amb antelació suficient, de les inspeccions tècniques obligatòries que s'han de realitzar.

Els operaris tindran la qualificació requerida per a realitzar els treballs, disposant de tots els medis necessaris i procurant evitar en la mida del possible tota pertorbació del funcionament normal de les dependències de T.B.

Penalitzacions

S'aplicaran penalitzacions econòmiques reflectides a la facturació mensual quan el temps de resposta en les actuacions correctives siguin:

Molt greus: fins al 5% de la facturació mensual tems de resposta superior a 72h.

Greus: fins al 2% de la facturació mensual tems de resposta superior a 48h.

Lleus: fins al 1% de la facturació mensual tems de resposta superior a 24h.

5 OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

En el moment de la formalització del contracte, l'empresa adjudicatària serà responsable de les següents obligacions contractuals vinculades amb el servei.

5.1 Gestió de la documentació tècnica generada

Tal i com s'explica en el punt 4.1 del present plec, l'empresa adjudicatària té l'obligació d'actualitzar l'inventari durant la durada del contracte.

S'entén per documentació tècnica el llibre de manteniment, projectes, memòries descriptives, esquemes, plànols, inventaris, fitxes de característiques tècniques dels elements estructurals.

Si les obres de manteniment lligades a aquest contracte suposessin modificar les condicions existents dels edificis i com a conseqüència els plànols dels mateixos, l'adjudicatari presentarà als Tècnics de T.B. els documents "as built" modificats en format dwg compatible amb la versió utilitzat per T.B.

Els tècnics de T.B facilitaran un document per a la creació de la documentació gràfica a realitzar.

L'empresa adjudicatària haurà de recopilar tota aquella documentació tècnica generada durant l'execució del manteniment preventiu objecte d'aquest Plec.

En el cas de materials o elements garantits per part dels fabricants o industrials per un temps superior al fixat en el Plec de Condicions Administratives Particulars, el contractista haurà de trametre la documentació que acrediti aquestes garanties als Tècnics de T.B.

5.2 Gestió mediambiental i de residus

Tot aquell residu que l'empresa adjudicatària generi, fruit dels treballs vinculats en aquest contracte, haurà de ser degudament gestionat o eliminat.

L'empresa adjudicatària s'adaptarà al pla de gestió mediambiental i de residus dels centres en els camps vinculats a la seva activitat dins les responsabilitats del servei a desenvolupar.

A mode d'exemple s'estableixen les següents condicions especials d'execució durant qualsevol tasca de manteniment associada al contracte:

- Reutilització i/o reciclatge d'envasos i embalatges dels materials i productes fungibles utilitzats durant l'execució del contracte.
- Recollida selectiva dels residus generats en l'execució del contracte.
- Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat de residus.
- Minimització d'emissions relacionades amb el transport i els desplaçaments necessaris per a l'execució del contracte.
- Establiment d'indicadors ambientals rellevants i informes de seguiment periòdics.

El cost de l'eliminació dels residus generats està inclòs dins el preu de licitació a més d'haver de presentar els corresponents justificants d'acord amb l'actual normativa mediambiental.

5.3 Vestuari, comportament i disciplina

El personal de l'empresa adjudicatària haurà de complir amb les normes de comportament pròpies i en particular les que a continuació es descriuen.

Vestuari i identificacions

- L'empresa adjudicatària haurà de dotar el personal que executi els treballs objecte d'aquest contracte de roba de treball adequada i d'elements de protecció individual necessaris i per tant, aquesta n'assumirà el cost.
- Aquesta roba de treball serà igual per a tots els operaris de manteniment, ha d'incorporar el logotip o distintiu propi de l'empresa adjudicatària i haurà de ser conservada en bon estat de neteja.
- Queda prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària desenvolupi la seva activitat laboral als edificis sense la roba de treball específica.
- Adicionalment, tot el personal de l'empresa adjudicatària portarà en tot moment durant la seva jornada laboral la corresponent tarja d'identificació personal on consti el seu nom i cognoms.

Comportament

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

El personal de l'empresa adjudicatària haurà de demostrar en tot moment:

- Dinamisme i motivació en l'exercici de la seva activitat laboral.
- Cortesia i amabilitat amb els usuaris de l'edifici.
- Atenció i capacitat de resposta el més ràpidament possible a les observacions dels responsables del centres.

L'empresa adjudicatària es compromet a fer respectar al seu personal la normativa interna i de control d'accés i seguretat pròpies dels edificis.

Està prohibit pel personal de l'empresa adjudicatària:

- Menjar a l'interior de qualsevol dependència dels centres que no sigui específica per a aquest ús.
- Introduir i consumir a l'edifici begudes alcohòliques o entrar a l'edifici en estat d'embriaguesa.
- Provocar desordres de qualsevol tipus, en els locals de treball i en general en qualsevol dependència de l'edifici.
- Faltar al respecte als usuaris dels centres.
- No podran fer-se ajudar en la realització dels seus treballs per personal aliè a l'empresa adjudicatària que no estigui autoritzat per la propietat.

L'empresa adjudicatària haurà de guardar confidencialitat de la informació relacionada amb Transports de Barcelona i els seus treballadors.

La propietat podrà impedir l'accés a qualsevol treballador de l'empresa adjudicatària que no compleixi amb les normes bàsiques de disciplina o aquelles particulars, que pogués establir.

5.4 Suport al responsable de manteniment

L'empresa adjudicatària haurà de donar suport tècnic al responsable de manteniment d'edificació de Transports de Barcelona, sense perjudici i sense cap cost addicional.

5.5 Mitjans tècnics per la realització del servei

L'adjudicatari ha de disposar de tots els aparells i maquinària necessaris per dur a terme el seu treball (eines diverses). 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.

El contractista s'obliga a aportar sense càrrec al contracte, els vehicles amb capacitat suficient pel transport de personal, materials i mitjans necessaris pels treballs a realitzar, i sempre es consideraran despesa no repercutible, especials a altres dependències municipals, etc.

Els mitjans normals del contractista inclouran el treball fins a una alçada d'acord a l'alçada de cada actuació.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans de telefonia estàndard i mòbil necessaris perquè els Tècnics de manteniment de T.B. es comuniquin ininterrompudament els dies laborables i dissabtes no festius en horari estàndard (de 8h a 20h). Fora d'aquest horari - incloent diumenges i festius a la Ciutat de Barcelona - disposarà d'un sistema alternatiu pels casos d'emergència, també amb telefonia mòbil, per a una atenció permanent els 365 dies l'any i les 24 hores del dia.

5.6 Informes periòdics per la propietat

L'empresa adjudicatària haurà de lliurar els següents informes amb la periodicitat indicada a cada

Després de cada actuació:

Informe de l'estat del manteniment, on s'indicarà el manteniment preventiu realitzat, les principals accions correctives a realitzar i tota aquella informació general que es consideri d'interès per la propietat.

L'informe haurà de ser clar, breu i concís, aportant informació rellevant i amb un format que permeti una ràpida identificació de les dades.

A títol enunciatiu i no limitatiu, aquest informe caldrà que inclogui els següents ítems:

- Ordres de manteniment preventiu generades, realitzades i percentatge de compliment. Els percentatges de compliment tindran en compte les ordres de treball realitzades dins el període previst.

Anualment:

A títol enunciatiu i no limitatiu, aquest informe caldrà que inclogui els següents ítems:

- Resum on constaran les dades incloses en els informes mensuals de manera que se'n pugui avaluar l'evolució mensual per l'últim any, i comparar els totals anuals amb les tres últimes anualitats quan es disposi de la informació.

L'optimització de les mateixes i de les tasques de l'equip de manteniment.

- Recull de millores proposades a fer sobre els elements constructius.

Els apartats relacionats dels informes són mínims imprescindibles, deixant oberta la possibilitat a incorporacions que l'adjudicatari i l'òrgan contractant acordin durant la marxa del contracte.

Els informes després de cada actuació i anuals es lliuraran al Responsable de manteniment d'edificació, en suport digital.

Addicionalment i transcorreguts els primers 2 mesos de la formalització del contracte, l'empresa adjudicatària lliurarà a la propietat un informe d'auditoria de l'estat dels elements constructius, prioritzant aspectes de mantenibilitat, vida útil, estat de conservació, estalvi i eficiència energètica.

5.7 Responsabilitat sobre béns materials

Serà obligació de l'empresa adjudicatària vetllar pel bon ús i estat de conservació de tots els béns materials dels edificis.

Estarà rigorosament prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària manipuli, per qualsevol raó, els equips i materials que es trobin a l'edifici i que no siguin objecte de les prestacions descrites en el present document.

L'empresa adjudicatària respondrà davant la sostracció de mobiliari, material, valors o efectes, quant quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

5.9 Recepció , modificació i entrega dels edificis i instal·lacions

L'empresa adjudicatària acceptarà els preceptes del contracte coneixent perfectament les característiques detallades al present document, els àmbits d'actuació per a cada servei, l'estat de conservació dels edificis, així com les normes de seguretat i qualsevol reglament aplicable.

Si la propietat realitza qualsevol modificació o reforma a les diferents dependències i/o centres, l'empresa adjudicatària es comprometrà a adequar la coordinació de les seves funcions a les noves circumstàncies, així com prestar servei quan es requereixi.

Quan el contracte descrit en aquest document finalitzi o en el cas que es rescindeixi, l'empresa adjudicatària es compromet a complir amb les següents obligacions:

- Entregarà les diferents dependències, instal·lacions i equips en el mateix, o millor, estat de conservació i funcionament.

6 ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

6.1 Preus mà d'obra i materials

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'adquisició i el subministrament de tots els materials necessaris per tal d'acomplir amb la correcta i execució del manteniment preventiu.

8 ANNEXES

8.1 Annex I – Definicions

A continuació es defineix la terminologia per la qual es regeix el present Plec de Prescripcions Tècniques.

Qualsevol definició que no s'inclouï en aquest apartat es regirà per la terminologia establerta per la UNE-EN 13.306 "Terminologia del manteniment":

Propietat: Entitat contractant: Transports de Barcelona.

Empresa Adjudicatària: Són les persones o empresa que la propietat contracta per a la realització dels serveis descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

Empresa Llicitadora: Es tracta de cadascuna de les empreses que es presenten al procés licitació i que opten mitjançant les seves propostes tècniques i econòmiques a ser l'empresa adjudicatària dels serveis descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

G.M.A.O.: Gestió del manteniment assistit per ordinador.

Peticionari: usuari de l'edifici amb autorització per a fer consultes o peticions al departament de manteniment mitjançant el G.M.A.O. establert.

OTP: Ordre de Treball preventiu

OT:Ordre de treball

8.2 Annex II - Normatives tècniques de Referència

Totes les operacions de manteniment objecte d'aquest contracte estaran subjectes a totes les normes i recomanacions tècniques vigents, de les que es citen les següents com a més específiques:

Decret 21/2006, de 14 de febrer, el qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'eco eficiència en el edificis (DOGC 4574, 16.02.2006).

Reglament d'aparells a pressió, i DCE.

Reglament de Recipients a pressió.

Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Codi d'accessibilitat de Catalunya (Decret 135/1995)

Codi tècnic de l'edificació, CTE, pel RD 314/2006, BOE de 28 de març de 2006, i les seves modificacions BOE 23 octubre 2007 i 23 abril 2009

DB Accessibilitat incorporat al CTE

Normatives varies de productes, equips i sistemes, entre elles la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència al foc (RD 312/2005, i modificació pel RD 110/2008

Llei 32/2006, reguladora de la subcontractació en el sector de la construcció, de 18 d'octubre.

Reial Decret 1109/2007, de 24 d'agost, mitjançant el qual es desenvolupa la Llei 32/2006 ,anteriorment esmentada.

□ Decret 187/2010 de 23 de novembre, sobre la inspecció tècnica dels edificis d'habitatges

8.2 Annex III - PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA INCLINADA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

COBERTA AJARDINADA

CLARABOIA

LLUERNA

MAMPARES

ENVANS

FUSTERIA D'ACER

FUSTERIA DE MATERIALS LLEUGERS

FUSTERIA DE FUSTA

FUSTERIA DE PLÀSTIC

FUSTERIA TALLAFOCS

BARANES

PERSIANES

GELOSIES

REIXES D'ACER

REVESTIMENTS DE TERRES

ESCALES METÀL·LIQUES

REVESTIMENTS DE TERRES

REVESTIMENT DE PARAMENTS

Equips

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

FALS SOSTRE

CANTONERES I GUIES

ESCOPIDOR

PAPERERA METÀL·LICA DE PARET

PROTECCIÓ DE SUPORTS

ELEMENTS DE SENYALITACIÓ I INFORMACIÓ

FONT ORNAMENTAL

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ DELS C.O.N's TRANSPORTS DE BARCELONA TB.

C.O.N. TRIANGLE:

Í N D E X

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA INCLINADA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

FUSTERIA D'HACER, ESTRUCTURA METAL·LICA

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

FAÇANA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Comprovacions periòdiques Obligatori Cada 1 any

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Inspecció per detectar l'aparició d'humitats i taques.
- 2.- Control de la possible erosió, ja sigui mecànica, física o química.
- 3.- Comprovació de possibles desprendiments i aparició d'eflorescències, reparant-les en el seu cas.
- 4.- Inspecció per detectar escrotonats, fissures o esquerdes.
- 5.- Comprovació de l'estat del massilat i del tapajunts (si l'hagués).

Revisió general Obligatori Trienal

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

1.- Realitzar una inspecció a fons observant si apareixen fissures de retracció o degudes a seients. Qualsevol alteració d'aquesta naturalesa (fissures, desplom, envelliment indegut) l'analitzarà un Tècnic Competent, dictaminant la seva importància i les actuacions necessàries.

2.- Neteja general (mitjançant rentat amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, ...).

3.- Si existeix algun tipus de protecció antipintades es renovarà.

4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial. Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

PINTURA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

1.- Comprovació de l'estat de neteja de les obertures de ventilació de la càmera (si l'hagués).

ELEMENTS CONSTRUCTIUS



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



COBERTA INCLINADA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Després de nevada, de forts vents i fortes pluges:

- 1.- Neteja de l'acumulació de neu o gel, especialment a on obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
- 2.- Realitzar una inspecció, comprovant la inexistència de peces soltes.
- 3.- Comprovar si l'aigua sobreix per canalons i el funcionament de sobreexidors.
- 4.- Si apareixen taques en paraments verticals, inspecció dels baixants pluvials, comprovant que no Existeixen pèrdues.

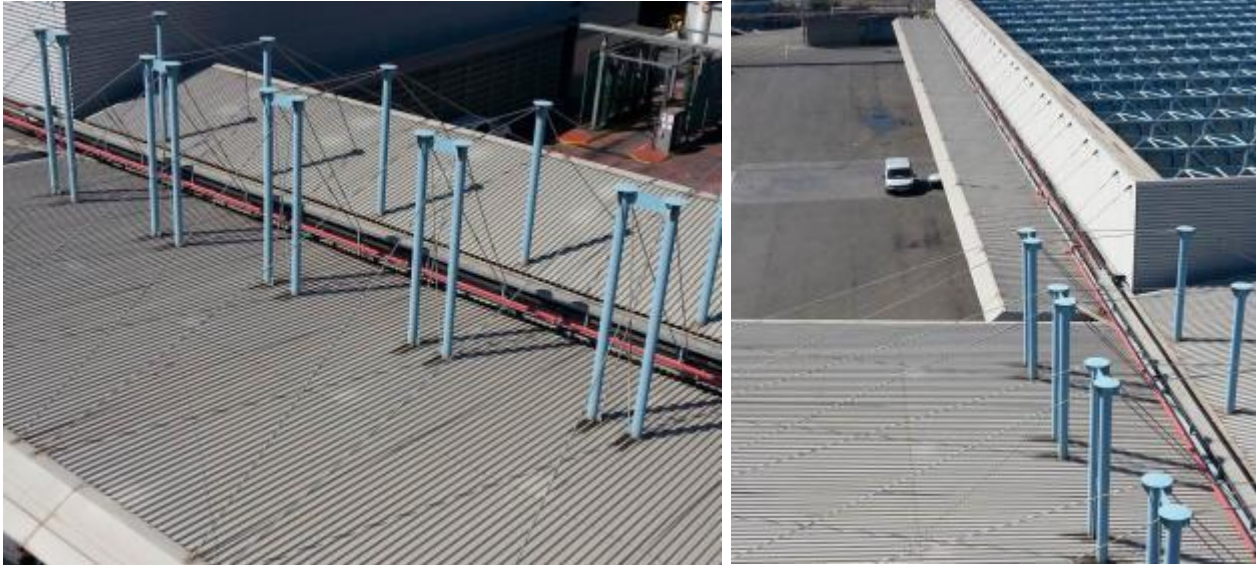
ELEMENTS CONSTRUCTIUS

NETEJA

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.-Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.-Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



COBERTA PLANA TRANSITABLE

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.

2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.

3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.

- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.

3.- Recol·locació de la grava. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Inspecció

- Les estructures convencionals d'edificació, situades en ambients normals i realitzades conforme a les prescripcions d'aquest DB i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior. En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) Danys que no poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

- Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) Són normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura està en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a l'esmentada en l'apartat anterior.
- No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla d'inspecció independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

- Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats es modifiquin en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en què es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Manteniment

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extensiu als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.
- Les activitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (de pintures, per exemple).
- No es contemplen en aquest apartat les operacions de manteniment específiques dels edificis sotmesos a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla de manteniment independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

- Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla de manteniment ha d'especificar el procediment per evitar la propagació de les fissures, així com el tipus de maquinària a emprar, l'acabat, etc.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plogui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en l'estructura
- 4 – Càlculs d'estructura, mediacions i manteniment d'elements de força, tirants, unions d'estructura, corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades.
- 5 – Programa específic del fabricant segons Anex-1

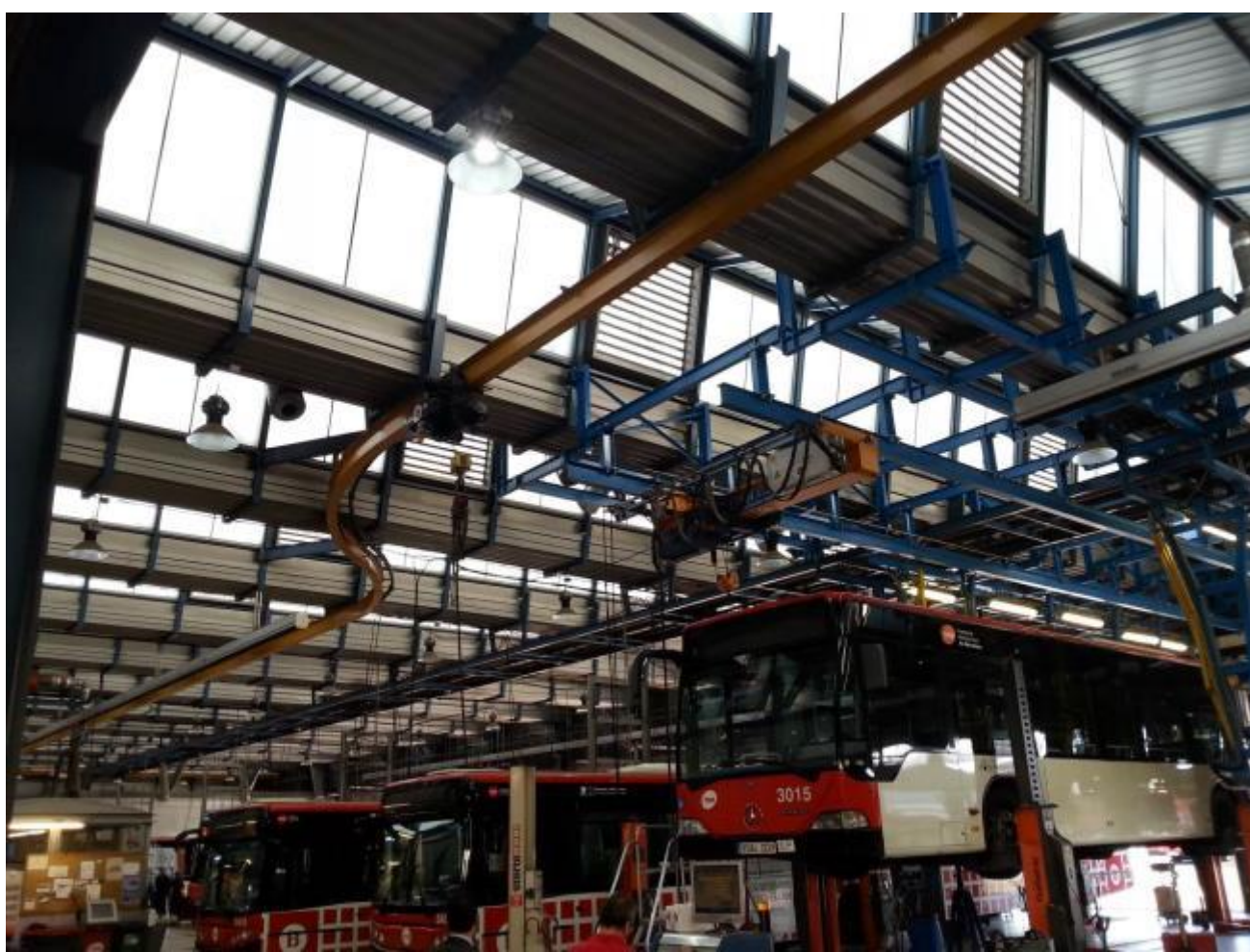




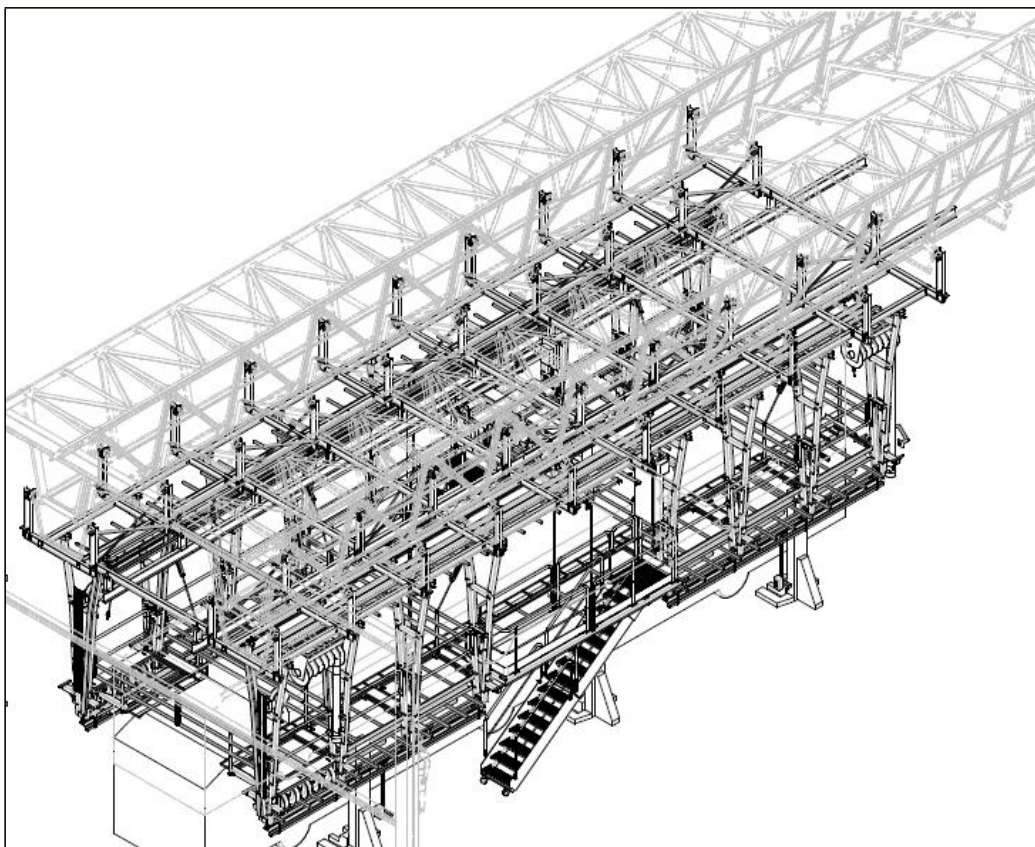
PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



MANTENIMENT PREVENTIU SOBRE ESTRUCTURA METÀL·LICA EN PASSARELLA DE REPARACIÓ DE SOSTRES DEL TRIANGLE FERROVIARI DE TMB A BARCELONA.



ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreeixidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3 - Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial. Reparació de la massilla degradada.

Previst

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

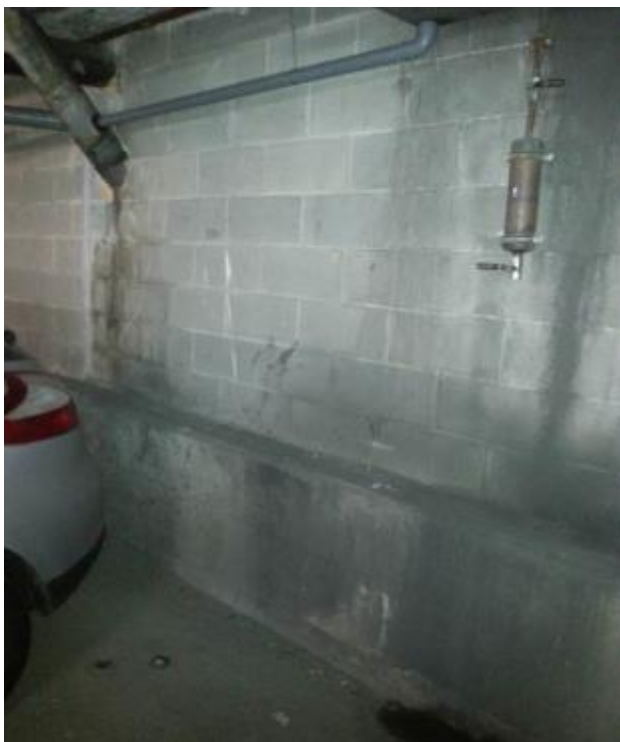
Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.

Previst

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ







Í N D E X

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA INCLINADA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

FUSTERIA D'ACER, ESTRUCTURA METAL.LICA

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

FAÇANA

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Comprovacions periòdiques Obligatori Cada 1 any

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Inspecció per detectar l'aparició d'humitats i taques.
- 2.- Control de la possible erosió, ja sigui mecànica, física o química.
- 3.- Comprovació de possibles desprendiments i aparició d'eflorescències, reparant-les en el seu cas.
- 4.- Inspecció per detectar escrostonats, fissures o esquerdes.
- 5.- Comprovació de l'estat del massillat i del tapajuntes (si l'hagués).

Revisió general Obligatori Trienal

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Realitzar una inspecció a fons observant si apareixen fissures de retracció o degudes a seients. Qualsevol alteració d'aquesta naturalesa (fissures, desplom, envelliment indegut) l'analitzarà un Tècnic Competent, dictaminant la seva importància i les actuacions necessàries.
- 2.- Neteja general (mitjançant rentat amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, ...).
- 3.- Si existeix algun tipus de protecció antipintades es renovarà.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.

Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

PINTURA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de neteja de les apertures de ventilació de la càmera (si l'hagués).

ELEMENTS CONSTRUCTIUS



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

COBERTA INCLINADA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Després de nevada, de forts vents i fortes pluges:

- 1.- Neteja de l'acumulació de neu o gel, especialment a on obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
- 2.- Realitzar una inspecció, comprovant la inexistència de peces soltes.
- 3.- Comprovar si l'aigua sobreix per canalons i el funcionament de sobreexidors.
- 4.- Si apareixen taques en paraments verticals, inspecció dels baixants pluvials, comprovant que no

Existeixen pèrdues.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

NETEJA

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.-Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.-Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

COBERTA PLANA TRANSITABLE

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trienal Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ





ESTRUCTURA METÀL·LICA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Inspecció

- Les estructures convencionals d'edificació, situades en ambients normals i realitzades conforme a les prescripcions d'aquest DB i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior. En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) Danys que no poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

- Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) Són normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura està en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a l'esmentada en l'apartat anterior.

- No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixen fatiga. En aquest cas es redactarà un pla d'inspecció independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

- Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats es modifiquin en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en què es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Manteniment

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extensiu als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.
- Les activitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (de pintures, per exemple).
- No es contemplen en aquest apartat les operacions de manteniment específiques dels edificis sotmesos a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla de manteniment independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.
- Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla de manteniment ha d'especificar el procediment per evitar la propagació de les fissures, així com el tipus de maquinària a emprar, l'acabat, etc.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que ploqui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en l'estructura
- 4 – Càlculs d'estructura, mediacions i manteniment d'elements de força, tirants, unions d'estructura, corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades.
- 5 – Programa específic del fabricant segons Anex-1



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

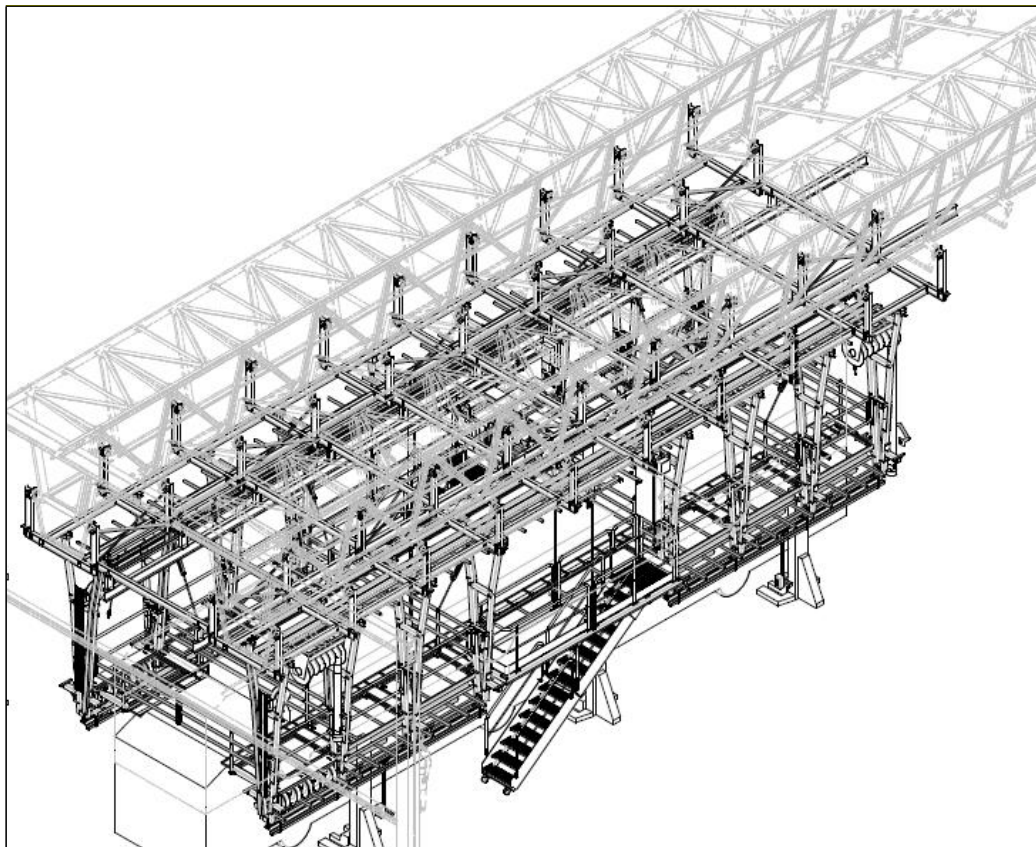


PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

MANTENIMENT PREVENTIU SOBRE ESTRUCTURA METÀLLICA EN PASSARELLA DE REPARACIÓ DE SOSTRES DEL C.O.N. HORTA DE TMB A BARCELONA.



ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3 - Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
Reparació de la massilla degradada.

Previst

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trienal Obligatori

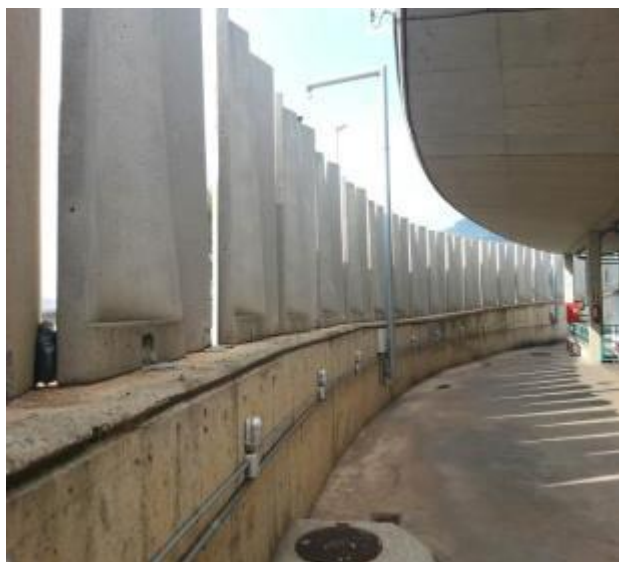
PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava.

Previst

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ





C.O.N. PONENT:



Í N D E X

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA INCLINADA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

FUSTERIA D'HACER, ESTRUCTURA METALLICA

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

FAÇANA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Comprovacions periòdiques Obligatori Cada 1 any

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Inspecció per detectar l'aparició d'humitats i taques.
- 2.- Control de la possible erosió, ja sigui mecànica, física o química.
- 3.- Comprovació de possibles desprendiments i aparició d'eflorescències, reparant-les en el seu cas.
- 4.- Inspecció per detectar escrotonats, fissures o esquerdes.
- 5.- Comprovació de l'estat del massillat i del tapajuntes (si l'hagués).

Revisió general Obligatori Trienal

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Realitzar una inspecció a fons observant si apareixen fissures de retracció o degudes a seients. Qualsevol alteració d'aquesta naturalesa (fissures, desplom, envelliment indegut) l'analitzarà un Tècnic Competent, dictaminant la seva importància i les actuacions necessàries.
- 2.- Neteja general (mitjançant rentat amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, ...).
- 3.- Si existeix algun tipus de protecció antipintades es renovarà.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

PINTURA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de neteja de les obertures de ventilació de la càmera (si l'hagués).

ELEMENTS CONSTRUCTIUS



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



COBERTA INCLINADA

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Després de nevada, de forts vents i fortes pluges:

- 1.- Neteja de l'acumulació de neu o gel, especialment a on obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
- 2.- Realitzar una inspecció, comprovant la inexistència de peces soltes.
- 3.- Comprovar si l'aigua sobreix per canalons i el funcionament de sobreexidors.
- 4.- Si apareixen taques en paraments verticals, inspecció dels baixants pluvials, comprovant que no existeixen pèrdues.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

NETEJA

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.-Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.-Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Triannual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Inspecció

- Les estructures convencionals d'edificació, situades en ambients normals i realitzades conforme a les prescripcions d'aquest DB i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior. En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) Danys que no poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

- Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) Són normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura està en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a l'esmentada en l'apartat anterior.

- No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla d'inspecció independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

- Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats es modifiquin en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en què es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Manteniment

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extensiu als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.
- Les activitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (de pintures, per exemple).
- No es contemplen en aquest apartat les operacions de manteniment específiques dels edificis sotmesos a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla de manteniment independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.
- Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla de manteniment ha d'especificar el procediment per evitar la propagació de les fissures, així com el tipus de maquinària a emprar, l'acabat, etc.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que ploqui, nevi o hagi forts vents, de:

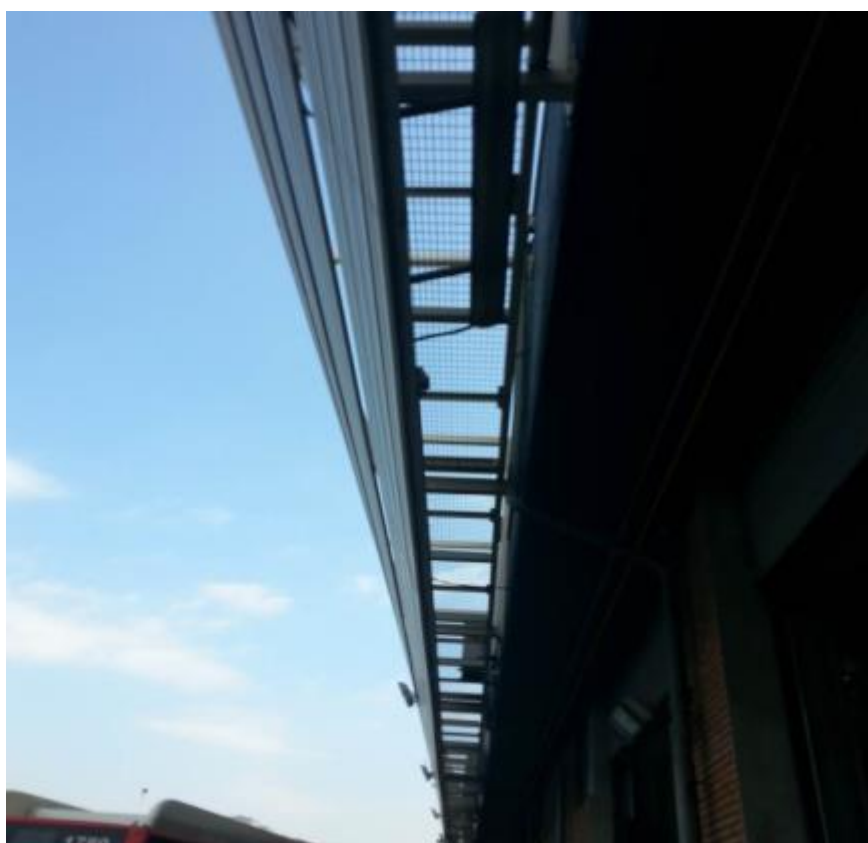
- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en l'estructura
- 4 – Càlculs d'estructura, mediacions i manteniment d'elements de força, tirants, unions d'estructura, corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades.
- 5 – Programa específic del fabricant segons Anex-1



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que ploqui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3 - Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ





PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Í N D E X

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA INCLINADA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

FUSTERIA D'ACER, ESTRUCTURA METAL.LICA

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

FAÇANA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Comprovacions periòdiques Obligatori Cada 1 any

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Inspecció per detectar l'aparició d'humitats i taques.
- 2.- Control de la possible erosió, ja sigui mecànica, física o química.
- 3.- Comprovació de possibles desprendiments i aparició d'eflorescències, reparant-les en el seu cas.
- 4.- Inspecció per detectar escrostonats, fissures o esquerdes.
- 5.- Comprovació de l'estat del massillat i del tapajuntes (si l'hagués).

Revisió general Obligatori Triannual

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Realitzar una inspecció a fons observant si apareixen fissures de retracció o degudes a seients. Qualsevol alteració d'aquesta naturalesa (fissures, desplom, envelliment indegut) l'analitzarà un Tècnic Competent, dictaminant la seva importància i les actuacions necessàries.
- 2.- Neteja general (mitjançant rentat amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, ...).
- 3.- Si existeix algun tipus de protecció antipintades es renovarà.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

PINTURA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de neteja de les obertures de ventilació de la càmera (si l'hagués).

ELEMENTS CONSTRUCTIUS



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

COBERTA INCLINADA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Després de nevada, de forts vents i fortes pluges:

- 1.- Neteja de l'acumulació de neu o gel, especialment a on obstrueixi els forats de ventilació de la coberta.
- 2.- Realitzar una inspecció, comprovant la inexistència de peces soltes.
- 3.- Comprovar si l'aigua sobreix per canalons i el funcionament de sobreexidors.
- 4.- Si apareixen taques en paraments verticals, inspecció dels baixants pluvials, comprovant que no existeixen pèrdues.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

NETEJA

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.-Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.-Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



COBERTA PLANA TRANSITABLE

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



COBERTA PLANA NO TRANSITABLE

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment.

NETEJA

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



ESTRUCTURA METÀL·LICA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Inspecció

- Les estructures convencionals d'edificació, situades en ambients normals i realitzades conforme a les prescripcions d'aquest DB i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior. En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.)

És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) Danys que no poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

- Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) Són normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura està en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a l'esmentada en l'apartat anterior.

- No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixen fatiga. En aquest cas es redactarà un pla d'inspecció independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

- Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats es modifiquin en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en què es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

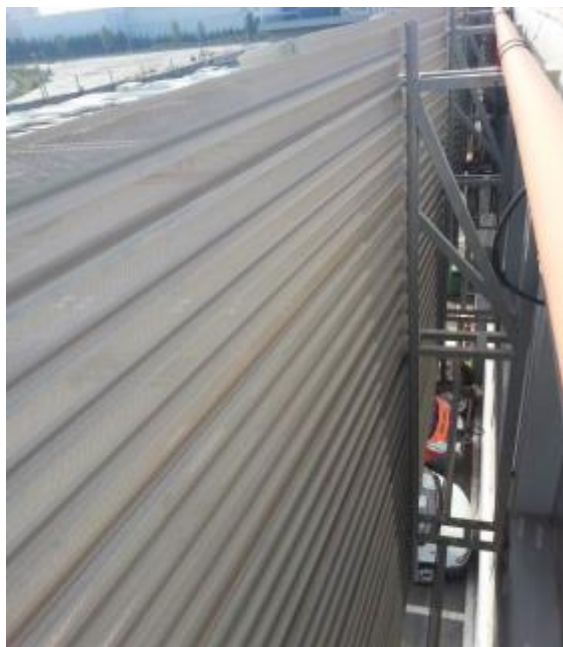
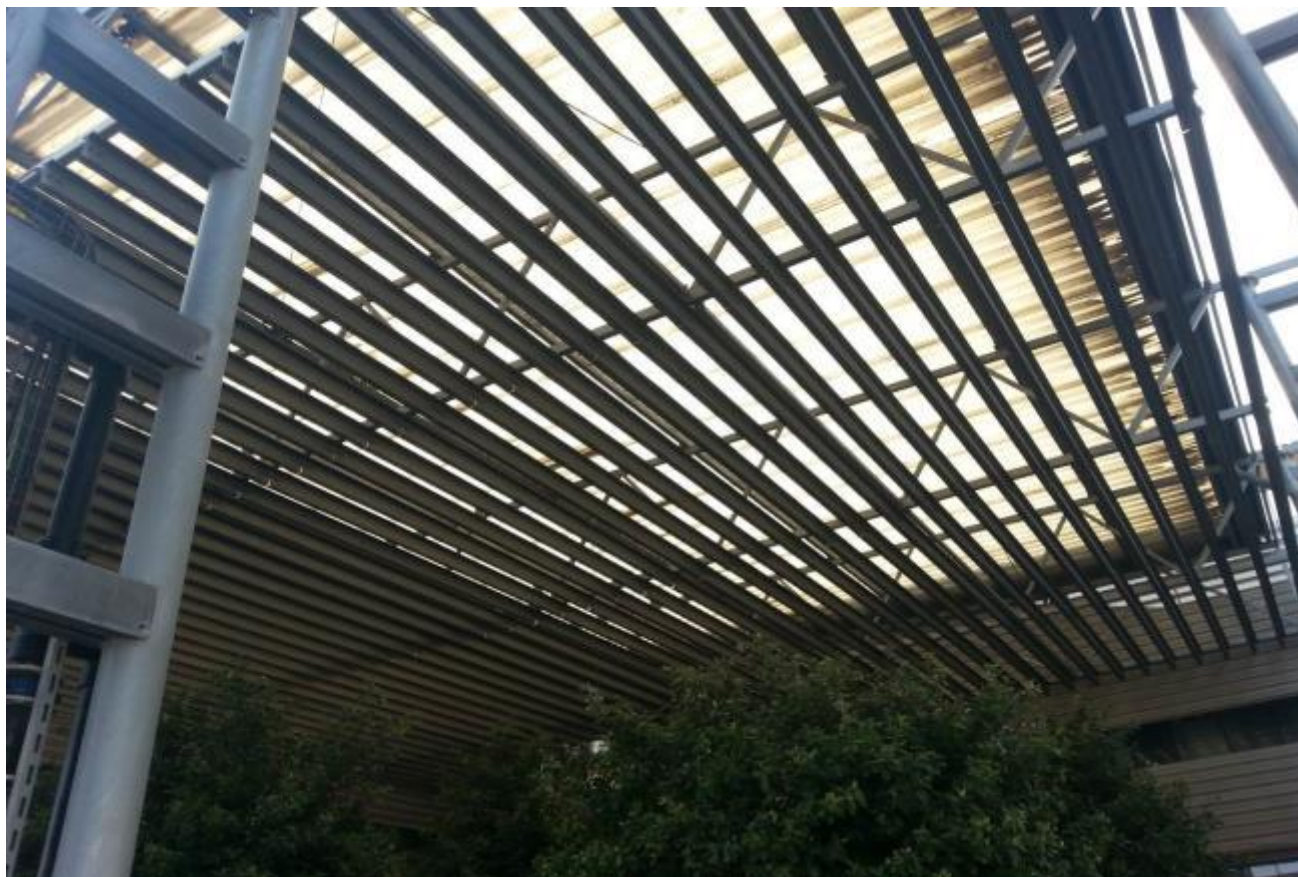
Manteniment

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extensiu als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.
- Les activitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (de pintures, per exemple).
- No es contemplen en aquest apartat les operacions de manteniment específiques dels edificis sotmesos a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla de manteniment independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.
- Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla de manteniment ha d'especificar el procediment per evitar la propagació de les fissures, així com el tipus de maquinària a emprar, l'acabat, etc.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que ploqui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en l'estructura
- 4 – Càlculs d'estructura, mediacions i manteniment d'elements de força, tirants, unions d'estructura, corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades.
- 5 – Programa específic del fabricant segons Anex-1



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
 - 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït Embassaments d'aigua.
 - 3 - Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.
 - 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
- Reparació de la massilla degradada.

NETEJA

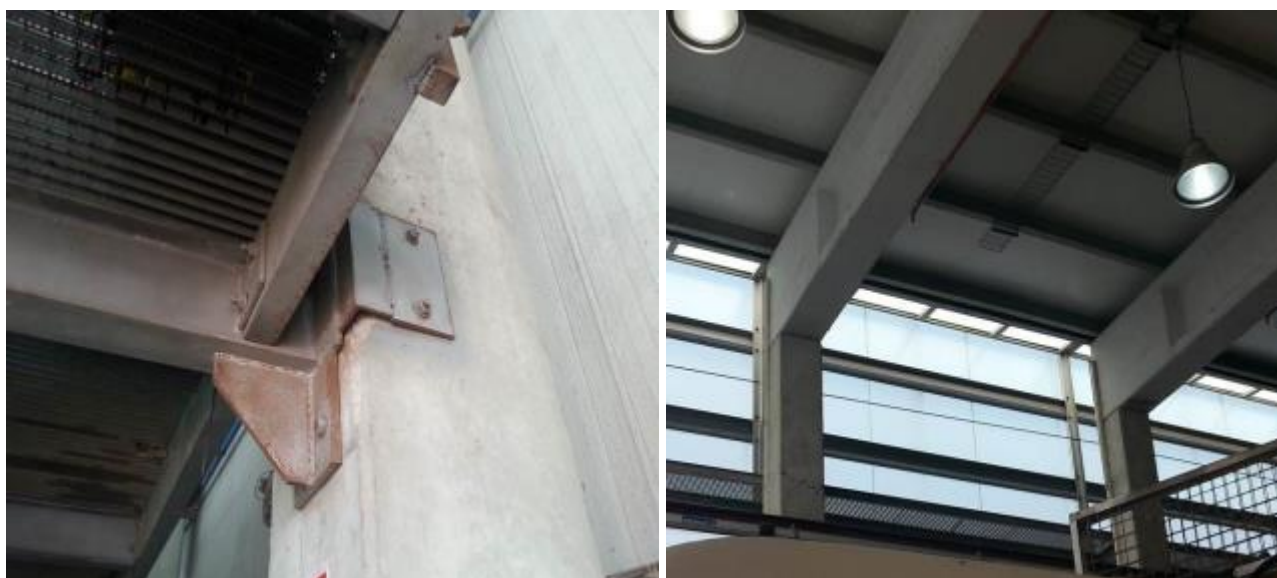
TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l' 'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l' 'estat de conservació dels punt singulars.
- 3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ



PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Teléfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.



Í N D E X

PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

FAÇANA

COBERTA PLANA TRANSITABLE

FUSTERIA D'ACER, ESTRUCTURA METAL.LICA

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

FAÇANA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Comprovacions periòdiques Obligatori Cada 1 any

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Inspecció per detectar l'aparició d'humitats i taques.
- 2.- Control de la possible erosió, ja sigui mecànica, física o química.
- 3.- Comprovació de possibles desprendiments i aparició d'eflorescències, reparant-les en el seu cas.
- 4.- Inspecció per detectar escrostonats, fissures o esquerdes.
- 5.- Comprovació de l'estat del massillat i del tapajuntes (si l'hagués).

Revisió general Obligatori Triannual

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Realitzar una inspecció a fons observant si apareixen fissures de retracció o degudes a seients. Qualsevol alteració d'aquesta naturalesa (fissures, desplom, envelliment indegut) l'analitzarà un Tècnic Competent, dictaminant la seva importància i les actuacions necessàries.
- 2.- Neteja general (mitjançant rentat amb aigua, neteja química, projecció d'abrasius, ...).
- 3.- Si existeix algun tipus de protecció 'antipintades es renovarà.
- 4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.
Reparació de la massilla degradada.

NETEJA. PINTURA. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ. ELEMENTS CONSTRUCTIUS

COBERTA PLANA TRANSITABLE

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

- 1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.
- 2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreeixidors comprovant que no s'han produït embassaments d'aigua.
- 3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en el paviment. ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Comprovació Trianual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

- 1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.
- 2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.

ESTRUCTURA METÀL·LICA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Inspecció

• Les estructures convencionals d'edificació, situades en ambients normals i realitzades conforme a les prescripcions d'aquest DB i a les del DB SI (Seguretat en cas d'incendi) no requereixen un nivell d'inspecció superior al que es deriva de les inspeccions tècniques rutinàries dels edificis. És recomanable que aquestes inspeccions es realitzin al menys cada 10 anys, excepte en el cas de la primera, que podrà desenvolupar-se en un termini superior. En aquest tipus d'inspeccions es prestarà especial atenció a la identificació dels símptomes de danys estructurals, que normalment seran de tipus dúctil i es manifesten en forma de danys dels elements inspeccionats (deformacions excessives causants de fissures en tancaments, per exemple). També s'identificaran les causes de danys potencials (humitats per filtració o condensació, actuacions inadequades d'ús, etc.) És convenient que en la inspecció de l'edifici es realitzi una específica de l'estructura, destinada a la identificació de danys de caràcter fràgil com els que afecten a seccions o unions (corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades, etc.) Danys que no poden identificar a través dels seus efectes en altres elements no estructurals. És recomanable que aquest tipus d'inspeccions es realitzin al menys cada 20 anys.

- Les estructures convencionals d'edificació industrial (naus, cobertes, etc.) Són normalment accessibles per a la inspecció. Si l'estructura està en un ambient interior i no agressiu, no requereix inspeccions amb periodicitat superior a l'esmentada en l'apartat anterior.

- No es contempla en aquest apartat la inspecció específica de les estructures sotmeses a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla d'inspecció independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla d'inspecció s'adequarà en cada moment a les dades de càrrega disponibles, sense que en cap cas això justifiqui cap reducció del nivell d'inspecció previst.

- Tampoc es contempla en aquest apartat la inspecció específica d'aquells materials les propietats es modifiquin en el temps. És el cas dels acers amb resistència millorada a la corrosió, en què es justifica la inspecció periòdica de la capa protectora d'òxid, especialment mentre aquesta es forma.

Manteniment

- El manteniment de l'estructura metàl·lica es farà extensiu als elements de protecció, especialment als de protecció davant incendi.

- Les activitats de manteniment s'ajustaran als terminis de garantia declarats pels fabricants (de pintures, per exemple).

- No es contemplen en aquest apartat les operacions de manteniment específiques dels edificis sotmesos a accions que indueixin fatiga. En aquest cas es redactarà un pla de manteniment independent del general fins i tot en el cas d'adoptar el plantejament de vida segura en la comprovació a fatiga.

- Si en la comprovació a fatiga s'ha adoptat el criteri de tolerància al dany, el pla de manteniment ha d'especificar el procediment per evitar la propagació de les fissures, així com el tipus de maquinària a emprar, l'acabat, etc.

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.

2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït

Embassaments d'aigua.

3.- Ruptures, esquerdes i bombaments en l'estructura

4 – Càlculs d'estructura, mediacions i manteniment d'elements de força, tirants, unions d'estructura, corrosió localitzada, lliscament no previst d'unions cargolades.

5 – Programa específic del fabricant segons Anex-1

ELEMENTS ESTRUCTURALS D'OBRA

Instal·lació OBRA CIVIL (OC)

Immediata Obligatori Fenòmens atmosfèrics

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

Realitzeu una inspecció visual, cada cop que plougui, nevi o hagi forts vents, de:

1.- Aparició d'humitats tant en l'interior com en l'exterior de l'edifici.

2.- El correcte funcionament dels desguassos i sobreexidors comprovant que no s'han produït

Embassaments d'aigua.

3 - Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.

4.- En juntes de dilatació, comprovació de la verticalitat de paraments, amplada de la junta i seient diferencial.

Reparació de la massilla degradada.

NETEJA. TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

Comprovació Triannual Obligatori

PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU SEGONS CTE:

1.- Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada.

2.- Comprovació de l'estat de conservació dels punt singulars.

3.- Recol·locació de la grava.

TÈCNIC DE CONSTRUCCIÓ

.2 Annex IV – PRESSUPOST

PCT_MANT_EDIF_V.1

Carrer 60, núm 21-23 Sector A, Pol. Ind. Zona Franca, 08040 Barcelona, Telèfon 93 298 70 00, Telefax 93 298 73 00, tmb@tmb.cat

Transports de Barcelona, SA. Inscrita al Registre Mercantil de Barcelona, full núm. 16.610, foli 191, tom 1.494, llibre 933. C.I.F. A08016081.