



EL BRULL
Ajuntament

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES MUNTATGE I TELECONTROL D'UN EQUIPAMENT METEOROLÒGIC COMPLET I HOMOLOGAT CONNECTAT AL DIPOÏT D'AIGUA AL MUNICIPI DEL BRULL

UNITATS D'OBRA

1 unitat - CR300-CELL215 Datalogger 6 pot. analògic de 0 a 2.5 V amb ADC de 24 bits, 2 ports de control d'e/s, 2 comptadors de canals, memòria flash de 30 mbar, USB, controlador de càrrega, SDI12, RS232, Mo dBus (operació de calibratge), 2G/3G/4G CAT1 Modem (no inclou antena o targeta SIM)

1 unitat -BP17 12V 17Ah bateria recarregable amb estand (mínim ENC12/14).

1 unitat – Placa solar

1 unitat -ENC 14/16 resistent a la intempèrie IP66 (406x356x140mm interna), polièster

1 unitat MM-ENC muntatge opcional Kit de subjecció per a la caixa de muntatge de màstil

1 unitat -AL-120 anivellament de placa i fixació del tub fixat per als sensors de radiació

1 unitat -Braç d'alumini M204E de 1,2 m de llarg, diàmetre 34mm, amb àncora CM21 0E a pol vertical

1 unitat -0510-5 monitor de vent anemo de caixa, cable de 10m, tub de 30 cm

1 unitat -NURAIL fixació T armes sèrie CM200 (34mm x 34mm) (1 "IPS x 1")

1 unitat -Braç d'alumini CM202E de 60cm de llarg, diàmetre 34mm, amb àncora CM210E

1 unitat -Pluviòmetre 0.1 mm de resolució

1 unitat -Vaisala HMP155 sensor de temperatura i humitat

1 unitat -Sensor de pressió atmosfèrica (500-1100 MB), 0-2.5 VDC (no s'inclou cable)

1 unitat -Protecció per sensor temperatura i humitat

1 unitat -Sensor de radiació solar

1 unitat - Transport , envasos i assegurances

1 unitat – base abatible

1 unitat -Torreta punta 2.5 metres 18

2 unitats - Torreta intermèdia 2.5 m

1 unitat -Torreta 1.25 punta

1 unitat -Material de subjecció, cables , brides etc

1 unitat - muntatge, posta en marxa, gestió de dades a espai web

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

1 unitat –Kit càmera 4K reflex alta resolució

1 unitat – manteniment i gestió mensual

PLEC DE CONDICIONS

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A4- CABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4-HK5Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.

Els cordons no han de tenir filferros fluixos.

El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.

Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.

El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.

Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.

L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.

Resistència dels filferros: 1600 N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre: + 0,05 mm

- Llargària: - Fins a 400 m: + 5% - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:

- Fabricant

- Tipus de cable i composició

- Resistència dels filferros i càrrega total admissible

Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL

Ajuntament

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adhesió química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en caps, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por el Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV7- ELEMENT PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Adaptadors per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes (Ordinadors, xarxes telefòniques, etc.)
- Ordinadors i programari per al control centralitzat d'instal·lacions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.

El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

ADAPTADORS PER A CONNEXIÓ DEL BUS DE DADES DEL SISTEMA DE REGULACIÓ AMB ALTRES SISTEMES:

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Les connexions al sistema, al bus de dades i al sistema de regulació ha de ser a través de protocols i connectors normalitzats.

Els connectors han de ser del tipus RJ11, RJ12, RJ45, Port sèrie RS232 DB9, bus ISA o bus PCI.

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%

ORDINADORS:

Han de complir els requisits especificats a la DT del projecte i els requisits mínims indicats al sistema operatiu i al programari de gestió que cal instal·lar-hi.

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%

PROGRAMARI PER AL CONTROL CENTRALITZAT D'INSTAL·LACIONS:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

El suport magnètic que contingui el programari a de ser compatible amb l'ordinador en el que s'ha d'instal·lar.

Ha de disposar de sistemes de seguretat per permetre guardar les dades i fer-les inaccessibles a usuaris en funció de privilegis que controla el mateix programari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG11- ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG11-0FSC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari de polièster.

S'han considerat els armaris següents:

- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.

Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.

Classe del material aïllant (UNE 21-305): A

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439

Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559

AMB PORTA I FINESTRETA:

La porta ha de ser del mateix material que el cos.

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.

La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.

AMB TAPA:

La tapa ha de ser del mateix material que el cos.

La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

BGW0-0951.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH4 SISTEMES D'ENLLUMENAT PER A CARRILS

BH42- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE SUBJECCIÓ PER A CARRILS ELECTRIFICATS D'ENLLUMENAT

BH42-1PE6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements per a la fixació dels sistemes de carrils electrificats d'enllumenat.

S'han contemplat els sistemes de subjecció següents:

- Conjunt d'accessoris per al muntatge superficial del sistema de carrils
- Conjunt d'accessoris per al muntatge suspès del sistema de carril

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar un risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.

Tots els materials necessaris per a un sistema de fixació donat han de ser compatibles entre si, i compatibles amb el carril i els accessoris que han de suportar.

Els passos de cables a través del tub de PVC han d'estar fets amb premsaestopes, per tal de garantir el grau de protecció de l'envoltat en aquest punt.

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por el Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

* UNE-EN 60570:1998 Sistemas de alimentación eléctrica por carril para luminarias.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPA MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CTTV

BPA1- CÀMERA (D)

BPA1-H5R6.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Càmeres de vídeo per al circuit tancat de televisió.

CONDICIONS GENERALS:

La càmera s'ha d'instal·lar ha dins d'una carcassa protectora d'alumini anoditzat extrusionat, específica per càmeres amb òptiques monofocals manuals, amb autoiris i zooms de fins 75 mm. Si

no s'indica el contrari, la carcassa ha d'estar preparada per la instal·lació de càmeres i òptiques en interiors, essent necessari una carcassa per exteriors sols en casos molt concrets, que s'han d'indicar expressament en el moment de decidir definitivament el lloc d'ubicació de la carcassa. El tipus de protecció ha de ser IP-65. La carcassa ha de disposar de dos premsaestopes per l'entrada de cables i de dos cargols de subjecció al suport.

L'òptica de la cambra ha de ser l'adequada per proporcionar la màxima cobertura amb la mínima distorsió i ha de dependre del lloc definitiu d'instal·lació.

Característiques tècniques de les càmeres de vídeo:

- Càmera monocroma: (B/N)
- Dispositiu d'imatges: Sensor CCD de 13" de transferència interlínia
- Elements d'imatge: 500 (H) - 582 (V)
- Àrea sensibles: 3,3 mm x 4,4 mm
- Sistema de senyal: norma CCIR
- Sistema d'escombrada: 625 línies, 2,1 entrellaçat
- Sincronització: externa Line Lock CA
- Resolució horitzontal: 380 línies de TV
- Muntura d'objectiu: muntatge C/CS (focus posterior ajustable)
- Il·luminació mínima: 0,1 lux (F1.2)
- Relació senyal/soroll: superior a 45 dB (amb AGC)
- Control de guany: amb AGC
- Control de Ccd IRIS: activació/desactivació seleccionada
- Control de fase: control de fase vertical ($\pm 90^\circ$)
- Sortida de vídeo: 1 Vpp, 75 W amb sincronització negativa, connector tipus BNC
- Alimentació: 220 a 250 Vac (50 Hz)

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

- Consum de potència: 6 W
- Temperatura de treball: -10 °C a +50 °C
- Humitat: 20 % a 80 %
- Pes màxim objecte: 1 kg
- Pes: Aprox. 700 g
- Dimensions: 53 x 56 x 178,5 mm
- Connectors: VÍDEO OUT - BNC. objectiu - 4 pins

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de càmera de vídeo instal·lada, inclosa la carcassa per a càmera de vídeo amb suport i material de muntatge.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20637-1:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Generalidades.

UNE 20637-2:1979 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Definición de los términos generales.

UNE 20637-5-1:1985 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Montaje fotográfico sonorizado (Control, sincronización y Código de dirección)

UNE 20637-8:1981 Equipos y sistemas audiovisuales de video y de televisión. Símbolos e identificación.

CCITT "de explotación de vídeo y asignación de frecuencias. Normas CCITT de International fermeldeunion I.T.U."

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte: - Monitors (marca, model, tipus (B/N o color), dimensions, resolució, etc.) - Seqüenciador (marca, model, nº entrades, nº sortides, impedància, amplitud, ample de banda, funcions, tensió d'alimentació i consum) - Càmeres CCTV (marca, model, tipus (B/N o color), sensor, resolució, objectius, alimentació, etc.) - Videogravador (marca, model, sistema de gravació, temps màxim de gravació). - Característiques (impedància, amplitud senyals de vídeo, resolució, funcions, etc.). - Cablejat (característiques i identificació, assaigs realitzats).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

**B4Z1- Família 4Z1-
B4Z1-AA01,B4Z1-0KX0.**

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements d'acer per al sosteniment de túnels.

S'han considerat els elements següents:

- Perfils THN laminats en calent amb una capa d'emprimació de pintura antioxidant
- Grapes GTHN
- Xapa Bernold d'acer conformat en fred i galvanitzat

PERFIL THN i GRAPA GTHN:

El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb la UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

Les característiques geomètriques dels perfils i les grapes, han d'estar d'acord amb les indicacions del annex A de la norma UNE 36530.

El radi de curvatura així com les dimensions del perfil han de ser les especificades en el projecte. L'acabat superficial en quant a discontinuïtats permissibles i reparació de defectes superficials ha d'estar d'acord amb la norma UNE 36040-3.

Tipus d'acer: 31Mn4 (1.0520)

Estat de desoxidació: FF

Composició química: segons taula 1 UNE 36530

Característiques mecàniques de l'acer: segons taula 3 UNE 36530

XAPA BERNOLD:

Ha de tenir la forma i dimensions especificades a la DT, que han de coincidir sensiblement amb les del model patentat.

Ha de tenir preparats els forats per a la correcta col·locació dels perns d'unió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFIL THN O GRAPA GTHN:

Subministrament: Ha de portar gravat amb relleu la marca comercial, la designació de l'acer i el tipus de perfil. Ha d'anar acompanyat del certificat de garantia del fabricant.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

XAPA BERNOLD:

Subministrament: Acompanyat del certificat de garantia del fabricant.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PERFIL THN:

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

Inclouen igualment els elements de subjecció en el terreny.

GRAPA GTHN O XAPA BERNOLD:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

UNE 36530:1995 Perfiles de acero para entibación. Condiciones técnicas de suministro.* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.

En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Perfil THN o grapes d'unió GTHN: El material corresponent a una entrega o subministrament i procedent d'un mateix fabricant, es classifica per afinitat segons tipus, pes per metre lineal i colada de procedència. Es defineix lot de control o unitat d'inspecció, com un subconjunt d'elements afins, amb un pes màxim de 40 t. De cada lot es realitzaran els següents assaigs:

- Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció (UNE 7474-5). Sobre 2 barres escollides a l'atzar del lot, es prenen 2 mostres, per tal d'obtenir, de cadascuna, les següents provetes (en els dos casos 8 provetes en total):

- Perfils : 1 proveta de la zona de brida i 1 proveta de la zona de fons.

- Grapes: 2 provetes de la zona de brida. - Assaig de flexió per xoc (resiliència) a temperatura ambient (UNE 7475-1). Sobre 2 barres escollides a l'atzar del lot, es prenen 2 mostres, per tal d'obtenir, de cadascuna, les següents provetes (en els dos casos, 24 provetes en total):

- Perfils : 3 provetes de la zona de brida i 3 provetes de la zona de fons.

- Grapes: 6 provetes a la zona de brida.

- Composició química: Es comprovarà que la documentació que acompanya als productes inclogui l'anàlisi de colada i es realitzarà un anàlisi de producte sobre una mostra de cadascuna de les dues barres seleccionades de cada lot. Es determinarà:

- Contingut de Sofre (UNE 7019)

- Contingut de Manganès (UNE 7027)

- Contingut de Silici (UNE 7028) - Contingut de Fòsfor (UNE 7029)

- Contingut de Carboni (UNE 7014) - Contingut d'Alumini (UNE EN 29658).

- Característiques geomètriques segons la norma CTE DB SE-A:

El lot de control de freqüència 4000 kg de la mateixa secció i longitud. Per a cada lot es determinarà:

- Massa per metre lineal de la barra individual (4 determinacions).

- Massa del lot complet.

- Desviació respecte a la secció nominal (4 determinacions), segons les plantilles indicades a l'annex A de la norma UNE 36530

- Xapes: El material corresponent a una entrega o subministrament i procedent d'un mateix fabricant, es divideix en lots de control, amb un pes màxim de 20 t i amb no més de 1000 peces

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL
Ajuntament

per lot. Per a cada lot es realitzarà l'assaig de tracció (UNE 7474-5) sobre 8 provetes, amb determinació de la càrrega i allargament de trencament i límit elàstic.

– Característiques geomètriques : El lot de control es compon de 20 peces de les mateixes dimensions nominals.

Es determinaran:

- Dimensions i massa de la xapa individual (4 determinacions)
- Dimensió i separació dels nervis (4 determinacions)
- Massa del lot complet.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

El control de recepció i la presa de mostres de cada entrega hauran de ser realitzades per un organisme autoritzat, independentment del fabricant, en el lloc d'expedició i sempre abans que el producte sigui enviat al seu destí.

En el cas de perfils THN o grapes d'unió GTHN, les mostres es prendran a una distància mínima d'un metre des de l'extrem de la barra. En el procés de preparació de mostres s'evitarà tot tipus de deformació o escalfament que pugui alterar o modificar les característiques geomètriques o mecàniques del producte.

Les provetes per als assaigs de tracció i de flexió per xoc es confeccionaran d'acord als criteris indicats a la norma UNE 36530.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Assaig de tracció: El lot es considera satisfactori si per totes les característiques es compleix: $Xi \geq \text{Valor especificat} + a$ (on Xi : cadascun dels valors individuals de les 8 provetes, a : 20 MPa per la càrrega de trencament, a : 10 MPa per al límit elàstic, a : 1,5% per a l'allargament).

Cal tenir present el lloc de procedència de les provetes (brida i/o fons) per a l'allargament.

Si el criteri anterior no es satisfà, es prendran a l'atzar altres dues barres més del mateix lot (en el cas de perfils i grapes), per tal d'obtenir, amb els mateixos criteris, 8 provetes noves que s'assajaran de la mateixa manera. En el cas de la xapa, es fabricaran 8 provetes més del mateix lot que s'assajaran de la mateixa manera. Es considerarà que el lot és satisfactori sempre que els resultats individuals de les 16 provetes (8+8) compleixin estrictament el valor especificat, i la seva mitjana (X_m) la condició: $X_m \geq \text{Valor especificat} + a$ (on " a " pren els valors indicats anteriorment).

Assaig de flexió per xoc. Es tracten a part el cas de perfils zona de brides (6 provetes), perfils zona de fons (6 provetes) i grapes (12 provetes). Es reserven la resta de provetes per a possibles assaigs posteriors. El lot es considera satisfactori si el resultat de la mitjana dels assaigs compleix l'especificat, i a més, els resultats individuals compleixen:

- Zona de brida ≥ 12 joules
- Zona de fons ≥ 11 joules

Es pot admetre que fins la sisena part dels valors individuals de cada procedència siguin inferiors al mínim especificat, però no han d'estar per sota de 70% d'aquest valor mínim.

Si es presenta un dels següents casos:

- La mitjana dels 12 valors (o alguna de les 2 mitjanes de 6 valors) és inferior al valor mínim especificat.
- La mitjana és correcta, però més de la sisena part dels valors individuals és inferior al mínim especificat, però no inferior al 70% del mateix.

S'assajaran les 12 provetes suplementàries preses de les mateixes mostres. Per ser acceptable el lot, el valor mig dels 24 assaigs individuals (o de cadascun dels grups de 12 valors de diferent zona en els perfils) serà igual o més gran que el corresponent valor especificat.

Es pot admetre que siguin inferiors al valor mínim especificat fins a una sisena part dels valors individuals de cada grup, però no serà admissible cap valor inferior al 70% del mateix.

Característiques geomètriques de perfils i grapes. El lot serà acceptable si:

- La massa per metre lineal de la barra individual, determinada al mesurar i pesar les 4 mostres obtingudes, ha d'estar compresa al voltant del $\pm 6\%$ respecte a la massa teòrica per unitat de longitud, per tots els resultats individuals.
- La massa d'un lot ha d'estar compresa dins de l'entorn del $\pm 4\%$ respecte a la massa teòrica corresponent.

Finançat per



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



Generalitat
de Catalunya

Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE



EL BRULL

Ajuntament

- Les 4 mostres superen la verificació de la secció segons la norma UNE 36530.

Característiques geomètriques de xapes. El lot serà acceptable si:

- La massa de la xapa individual, determinada al mesurar i pesar les 4 mostres obtingudes, ha d'estar compresa dins del entorn del $\pm 6\%$ respecte a la massa teòrica, per tots els resultats individuals.

- La massa d'un lot ha d'estar compresa dins del entorn del $\pm 4\%$ respecte a la massa teòrica corresponent.

Composició química. El lot es considera acceptable, si tant l'anàlisi de colada com les anàlisis del producte compleixen les especificacions.

Finançat per



Plan de recuperación, Transformación y Resiliencia – Financiado por al Unión Europea – Next Generation UE