



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat
AJGL20220706

1

ACTA DE LA SESSIÓ ORDINÀRIA DE LA JUNTA DE GOVERN LOCAL DE
L'AJUNTAMENT DE CAPELLADES, CELEBRADA EL DIA 06/07/2022

ÒRGAN

- Junta de Govern Local

IDENTIFICACIÓ DE LA SESSIÓ

Número: JGL2022/26

Data: 06/07/2022

Caràcter: Ordinari

Horari: 19:10 a 19:45

Lloc: Sala de Plens. Biblioteca "El Safareig"

Hi assisteixen:

Alcalde-President

- Salvador Vives Alari

Tinents/es d'Alcalde

- Àngel Soteras Largo
- Susana Moreno Blanco
- Jaume Solé Carol

Regidors/es

- Miquel Sabaté Solà

Assisteixen convidats/dades

- Anna Maria Xaus Fló
- Marta Alarcón Chillón
- Adela Morera Rodríguez

Secretària

- Milagros de Legorburu Martorell

Interventora

- Marissa Sala Serra

S'han excusat d'assistir-hi

- Cap



No han excusat la seva absència

- Cap

QUÒRUM:

Havent quòrum suficient per la vàlida constitució de l'òrgan, el Sr. alcalde declara obert l'acte, procedint seguidament a l'examen i deliberació dels assumptes inclosos al següent Ordre del Dia, adoptant-se els següents acords, en virtut de delegació de l'Alcaldia, per Resolució núm. 394/2019 de data 01/07/2019

El Sr. alcalde indica a la Junta de Govern Local que s'haurien d'incloure, per urgència, uns altres punts en l'ordre del dia d'aquesta sessió.

Aquests punts són, si s'escau:

- APROVACIO DEVOLUCIO GARANTIA DEFINITIVA DE LA CONTRACTACIO DEL MOBILIARI DESTINAT A LES INSTAL·LACIONS DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CAPELLADES. Exp. 2022/312 i 2011/173.
- CONTRACTACIÓ DEL SERVEI CORRESPONENT AL PROJECTE DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL POLIESPORTIU DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT Exp. 2022/724

Passada a votació la inclusió en l'ordre del dia d'aquesta sessió es aprovada per unanimitat dels/les regidors/es assistents a la Junta de Govern Local, restant l'ordre del dia de la manera següent:

ORDRE DEL DIA

ASSUMPTES A TRACTAR.

1. Actes pendents d'aprovar
 - 1.1. JGL2022/25 Ordinari 29/06/2022
2. Propostes
 - 2.1. Assumptes a tractar en la JGL



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

3

2.1.1. PRP2022/335 EXP.2022/998 APROVACIO RELACIO FACTURES E.B. F-2022-17 I COMISSIONS BANCARIES GRAVADES DEL 19/05/2022 A 29/06/2022

2.1.2. PRP2022/336 APROVACIO TRIBUTS DELEGATS A L'ORGT MES DE JUNY 2022

2.1.3. PRP2022/337 APROVACIO MULTES DELEGADES ORGT MES DE JUNY 2022

2.1.4. PRP2022/338 APROVACIO TAXA ENS GESTOR ORGT TRIBUTS I MULTES JUNY 2022

2.1.5. PRP2022/339 EXP.2022/1003 APROVACIO RELACIO FACTURES AJUNTAMENT F-2022-25 I COMISSIONS BANCARIES GRAVADES DE 19/05/2022 A 29/06/2022

2.1.6. PRP2022/341 EXP.2022/834 APROVACIO PAGAMENT APINAS EXERCICI 2022

3.1. APROVACIO DEVOLUCIO GARANTIA DEFINITIVA DE LA CONTRACTACIO DEL MOBILIARI DESTINAT A LES INSTAL·LACIONS DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CAPELLADES. Exp. 2022/312 i 2011/173.

3.2. CONTRACTACIÓ DEL SERVEI CORRESPONENT AL PROJECTE DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL POLIESPORTIU DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT Exp. 2022/724

DESENVOLUPAMENT DE LA SESSIÓ

1. Actes pendents d'aprovar

1.1. JGL2022/25 Ordinari 29/06/2022

Passada a votació l'acta JGL2022/25 del 29/06/2022 resta aprovada per la unanimitat dels/les regidors assistents.

2. Propostes

2.1. Assumptes a tractar en la JGL

**2.1.1. EXP.2022/998 APROVACIO RELACIO FACTURES E.B. F-2022-17 I COMISSIONS BANCARIES GRAVADES DEL 19/05/2022 A 29/06/2022
EXP: 2022/998**



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

4

S'ACORDA:

Primer- Aprovar la relació de despeses F-2022-17 (**adjuntat a l'expedient 2022/998**), autoritzar, disposar, reconèixer l'obligació i ordenar el pagament d'aquestes (ADO-P), compreses en la relació formulada per Intervenció per un import total de **1.264,62 €**.

Segon- Aprovar la relació de comissions bancaries de l'escola bressol gravades del 19/05/2022 a 29/06/2022 per un import de **85,85€**

Tercer - Procedir a la seva comptabilització una vegada s'hagi aprovat aquest acord.

2.1.2. APROVACIO TRIBUTS DELEGATS A L'ORGT MES DE JUNY 2022 Exp. 2022/956

S'ACORDA:

Primer.- Aprovar el següent resum d'operacions relacionades amb la gestió de tributs del mes de Juny 2022 referents al LOT nº 12.

PRESSUPOST CORRENT	
Drets reconeguts de contret previ	141.566,88€
Drets anul. per Anul·lació de Liquidacions	3.328,63€
Drets Recaptats per Contret Previ	261.059,18€
Drets Recaptats de Contret Simult.	404,38€
Propostes de M/P per Devolució d'Ingressos	540,59€

PRESSUPOSTOS TANCATS	
Saldo Inicial de Drets Reconeguts	
Rectificacions en augment	
Drets de recaptació simultània	
Drets simultània de liquidacions	
Drets Anul·lats	4.370,86€
Drets per Anul. de Liquidacions	4.370,86€
Drets per Insolvències i altres causes	
Drets Recaptats	7.373,82€



La relació detallada dels drets reconeguts a data 30-06-2022 es pot consultar a l'expedient **2022/956**.

2.1.3. APROVACIO MULTES DELEGADES ORGT MES DE JUNY 2022. Exp. 2022/999

S'ACORDA:

Primer.- Aprovar el següent resum de drets reconeguts referents al LOT 13 Multes Juny 2022

PRESSUPOST CORRENT	
Drets reconeguts de contret previ	3.275,83€
Drets anul. per Anul·lació de Liquidacions	444,31€
Drets Recaptats per Contret Previ	244,35€
Drets Recaptats de Contret Simult.	54,09€
Propostes de M/P per Devolució d'Ingressos	

PRESSUPOSTOS TANCATS	
Drets Anul·lats	200,00€
Drets per Anul. de Liquidacions	200,00€
Drets per Insolvències i altres causes	
Drets Recaptats	1.128,45€

La relació detallada dels drets reconeguts a data 30-06-2022 es pot consultar a l'expedient : 2022/999

2.1.4. APROVACIO TAXA ENS GESTOR ORGT TRIBUTS I MULTES JUNY 2022. 2022/1005

S'ACORDA:

Primer.- Aprovar, Disposar i reconèixer l'Obligació de la Taxa ens gestor de Tributs del mes de JUNY 2022 per un total de 10.392,12€ a la partida pressupostària (9320-22708) Servei de recaptació.

Segon.- Aprovar, Disposar i reconèixer l'Obligació de la Taxa ens gestor de Multes del mes de JUNY 2022 per un total de 378,17€ a la partida pressupostària (9320-22708) Servei de recaptació.



Tercer.- Aprovar la compensació a nivell de tresoreria (pagaments/cobraments) de la taxa ens gestor de Tributs i Multes del mes de JUNY 2022.

Quart.- donar compte a Intervenció, Tresoreria i Regidor de governació pels efectes oportuns

2.1.5. EXP.2022/1003 APROVACIO RELACIO FACTURES AJUNTAMENT F-2022-25 I COMISSIONS BANCARIES GRAVADES DE 19/05/2022 A 29/06/2022. EXP: 2022/1003

S'ACORDA:

Primer- Aprovar la relació de despeses **F-2022-25 (adjuntat a l'expedient 2022/1003)**, autoritzar, disposar, reconèixer l'obligació i ordenar el pagament d'aquestes (ADO-P), compreses en la relació formulada per Intervenció per un import total de **8.551.55€**.

Segon- Aprovar la relació de comissions bancaries de l'ajuntament gravades del 19/05/2022 a 29/06/2022 per un import de **6.532,65€**.

Tercer - Procedir a la seva comptabilització una vegada s'hagi aprovat aquest acord.

2.1.6. EXP.2022/834 APROVACIO PAGAMENT APINAS EXERCICI 2022. Exp: 2022/834

S'ACORDA:

Primer.-Aprovar, autoritzar, disposar, reconèixer l'obligació i ordenar el pagament d'aquests (ADO-P), per un import total de **6.785,46€**. a APINAS al compte corrent ES*****.

3. Propostes urgents

3.1. Assumptes a tractar en la JGL

3.3.1. APROVACIO DEVOLUCIO GARANTIA DEFINITIVA DE LA CONTRACTACIO DEL MOBILIARI DESTINAT A LES INSTAL·LACIONS DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE CAPELLADES. Exp. 2022/312 i 2011/173.

S'ACORDA:



Primer.- Retornar a l'empresa "LAMMHULTS BIBLIOTEKSDESING A/S" amb domicili social a Dalbaesksvej 1, DK-6670 Holsted (Dinamarca), inscrita en la Direcció General d'Indústries i Societats de Dinamarca, sota el número CVR 87719715 i amb CIF núm. N0081968J, la garantia definitiva del Mobiliari de la Biblioteca de Capellades, per un import de 7.581,48 €, del pressupost del 2011, partida econòmica 20142 , número operació 320110001182, número d'ingrés 20110001114.

Segon.- Notificar a l'empresa "LAMMHULTS BIBLIOTEKSDESING A/S" el retorn de l'aval.

Tercer.- Comunicar a Intervenció i Tresoreria pels efectes oportuns

3.2. CONTRACTACIÓ DEL SERVEI CORRESPONENT AL PROJECTE DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL POLIESPORTIU DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT Exp. 2022/724

S'ACORDA:

PRIMER. Aprovar l'expedient de contractació, mitjançant procediment obert simplificat, pels treballs corresponents al projecte de reforma de les Instal·lacions de fontaneria del complex esportiu de Capellades per adequar-les a la normativa vigent, objecte del contracte, convocant la seva licitació.

SEGON. Aprovar els Plecs de Clàusules Administratives Particulars i de Prescripcions Tècniques que regiran el contracte.

TERCER. Condicionat l'adjudicació del contracte a la condició suspensiva d'obtenció a favor de l'Ajuntament de Capellades de la subvenció nominativa consignada en el pressupost de la diputació de Barcelona exercici 2022, partida de transferències de capital a ajuntaments.

QUART. Publicar l'anunci de licitació en el perfil de contractant amb el contingut contemplat en l'annex III de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic

CINQUÈ. Designar als membres de la mesa de contractació i publicar la seua composició en el perfil de contractant:

President: l'Alcalde Salvador Vives Alari / Suplent: Regidor designat per l'Alcalde



Vocals:

- a) Coordinador de la Brigada Municipal d'obres Eduard Valls / Suplent: Isabel Lumeras
- b) Enginyera Municipal Montse Ferrús / Suplent: Jordi Palomo
- c) Secretària de la Corporació: Milagros de Legorburu
- d) Interventora de la Corporació: Marissa Sala

Secretària de la mesa: Isabel Manzano / Suplent: Núria Sabater

SISÈ. Assabentar de la present Resolució a Intervenció i a Tresoreria a l'efecte de practicar les anotacions comptables que procedeixin.

**PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES PARTICULARS DEL
CONTRACTE
DELS TREBALLS CORRESPONENTS AL PROJECTE DE REFORMA
DE LES
INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL COMPLEX ESPORTIU
DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT-
-PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT**

ÍNDEX

I. DISPOSICIONS GENERALS	4
CLÀUSULA 1. Objecte del contracte, codificacions i divisió en lots	4
CLÀUSULA 2. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte	4
CLÀUSULA 3. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit	4
CLÀUSULA 4. Termini de durada del contracte.....	5
CLÀUSULA 5. Règim jurídic del contracte.....	5
CLÀUSULA 6. Admissió de variants	6
CLÀUSULA 8. Mitjans de comunicació electrònics.....	6
CLÀUSULA 9. Aptitud per contractar.....	8
CLÀUSULA 10. Solvència/classificació de les empreses licitadores i habilitació professional.....	9
II. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE	9
CLÀUSULA 11. Presentació de documentació i de proposicions.....	9
CLÀUSULA 12. Mesa de contractació i procediment d'obertura	16
CLÀUSULA 13. Preferència en l'adjudicació	19



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat
AJGL20220706

9

CLÀUSULA 14. Criteris d'adjudicació	20
CLÀUSULA 15. Garantia definitiva.....	21
CLÀUSULA 16. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte.....	22
CLÀUSULA 17. Adjudicació del contracte	22
CLÀUSULA 18. Formalització i perfecció del contracte.....	22
CLÀUSULA 19. Pla de seguretat i salut en l'obra.....	24
III. DISPOSICIONS SOBRE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE.....	24
CLÀUSULA 20. Condicions especials d'execució.....	24
CLÀUSULA 21. Execució i supervisió.....	24
CLÀUSULA 22. Programa de treball.....	24
CLÀUSULA 23. Compliment de terminis i correcta execució del contracte.....	24
CLÀUSULA 24. Persona responsable del contracte.....	25
CLÀUSULA 25. Resolució d'incidències.....	25
CLÀUSULA 26. Resolució de dubtes tècnics interpretatius.....	26
IV. DISPOSICIONS SOBRE DRETS I OBLIGACIONS DE LES PARTS	26
CLÀUSULA 27. Abonaments a l'empresa contractista	26
CLÀUSULA 28. Responsabilitat de l'empresa contractista.....	27
CLÀUSULA 29. Altres obligacions de l'empresa contractista	27
CLÀUSULA 30. Prerrogatives de l'Administració.....	29
CLÀUSULA 31. Modificació del contracte.....	29
CLÀUSULA 32. Suspensió del contracte.....	29
V. DISPOSICIONS RELATIVES A LA SUCCESSIÓ, CESSIÓ, SUBCONTRACTACIÓ I REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE	30
CLÀUSULA 33. Successió i Cessió del contracte.....	30
CLÀUSULA 34. Subcontractació.....	31
CLÀUSULA 35. Revisió de preus.....	32
VI. DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE.....	32
CLÀUSULA 36. Recepció i liquidació.....	32
CLÀUSULA 38. Resolució del contracte.....	33
VII. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL.....	34
CLÀUSULA 39. Règim de recursos	34
CLÀUSULA 40. Règim d'invalidesa	34
CLÀUSULA 41. Jurisdicció competent.....	34



ANNEX I.....	35
ANNEX II.....	36
ANNEX III.....	37
ANNEX IV.....	37
ANNEX V.....	39
ANNEX VI.....	40
ANNEX VII.....	41
ANNEX VIII.....	42

I. DISPOSICIONS GENERALS

CLÀUSULA 1. Objecte del contracte, codificacions i divisió en lots

1. L'objecte del contracte són els treballs CORRESPONENTS AL PROJECTE DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL POLIESPORTIU DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT-

2. L'objecte de la contractació té les codificacions següents:

- Classificació estadística de productes per a activitats (CPA-2008): 43.22.11
- Vocabulari comú dels contractes públics (CPV): 45.330.000-9 - Treballs de fontaneria

3. No es considera convenient ni oportú la divisió en lots de l'objecte del contracte, atès que es tracta d'un treball corresponent a un sol objecte tècnic i perfil i la divisió perjudicaria la correcta execució, des d'un punt de vista tècnic i de coordinació de la mateixa.

Alhora indicar que pel seu nivell tècnic i pel seu import, es dóna compliment als principis inspiradors de la contractació administrativa d'igualtat i no discriminació i lliure competència, afavorint la participació de les petites i mitjanes empreses, sense necessitat de dividir en lots la memòria i el contracte.



CLÀUSULA 2. Necessitats administratives que cal satisfer i idoneïtat del contracte

Les necessitats administratives que cal satisfer són les contingudes en el PROJECTE

DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA DEL POLIESPORTIU DE CAPELLADES PER ADEQUAR-LES A LA NORMATIVA VIGENT

Aquestes necessitats són d'interès públic i general i que entren dins l'àmbit de competències de l'Ajuntament, de conformitat amb el que disposa article 84.2.a) de l'Estatut d'autonomia en relació a la construcció, conservació i manteniment d'edificis i espais públics.

L'Ajuntament no disposa dels mitjans necessaris i suficients per a dur a terme l'objecte del contracte.

Per a la satisfacció d'aquestes necessitats el contracte de serveis d'instal·lacions és l'idoni, de conformitat amb el que disposa la Llei 9/2017, de 8 de novembre LCSP.

CLÀUSULA 3. Dades econòmiques del contracte i existència de crèdit

Determinació del preu: El preu es determina a través del projecte tècnic

El preu del contracte és el d'adjudicació i ha d'incloure, com a partida independent, l'impost sobre el valor afegit (IVA).

En el preu es consideraran inclosos els tributs, les taxes, els cànonns de qualsevol tipus que siguin d'aplicació, així com totes les despeses que s'originin com a conseqüència de les obligacions establertes en aquest plec que s'han de complir durant l'execució del contracte.

Valor estimat del contracte: 67.955,01 euros IVA exclòs

Pressupost base de licitació:

1. El pressupost base de licitació, es fixa en la quantitat de 67.955,01 euros IVA exclòs i 82.225,56 euros IVA inclòs, per a l'execució del contracte. Les ofertes que presentin els licitadors no podran superar aquestes quantitats.

2. S'entendrà que en les ofertes presentades pels licitadors està inclòs, a més del preu del contracte, l'import corresponent a l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), el qual serà repercutit com a partida independent.



3.El límit màxim de despesa (IVA inclòs) que, en virtut d'aquest contracte, pot comprometre l'òrgan de contractació és de 82.225,56 euros.

Consignació pressupostària: L'adjudicació del contracte queda sotmesa a la condició suspensiva d'obtenció a favor de l'Ajuntament de Capellades de la subvenció nominativa consignada en el pressupost de la diputació de Barcelona exercici 2022, partida de transferències de capital a ajuntaments.

CLÀUSULA 4. Termini de durada del contracte

La durada DELS TREBALLS és de tres mesos, a comptar de la data de l'acta d'inici DELS TREBALLS. L'admissió de pròrroga serà de conformitat amb l'article 195.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre LCSP.

CLÀUSULA 5. Règim jurídic del contracte

El contracte té caràcter administratiu i es regeix per aquest plec de clàusules administratives i pel projecte tècnic, les clàusules dels quals es consideren part integrant del contracte. A més, es regeix per la normativa en matèria de contractació pública continguda, principalment, en les disposicions següents:

- a) Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 (d'ara endavant LCSP).
- b) Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, de mesures urgents en matèria de contractació pública.
- c) Reial decret 817/2009, de 8 de maig, pel qual es desenvolupa parcialment la Llei 30/2007, de 30 d'octubre, de contractes del sector públic (d'ara endavant, RD 817/2009), en tot allò que no s'oposi ni contradigui el disposat en la LCSP.
- d) Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques aprovat pel Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, (d'ara endavant, RGLCAP), en tot allò que no s'oposi ni contradigui el disposat en la LCSP.

Supletòriament, al contracte li resulten d'aplicació les normes de dret administratiu i, en el seu defecte, les normes de dret privat.

El desconeixement de les clàusules del contracte en qualsevol dels seus termes, dels altres documents contractuals que en formen part i també de



les instruccions o altres normes que resultin d'aplicació en l'execució del contracte, no eximeix l'empresa adjudicatària de l'obligació de complir-les.

CLÀUSULA 6. Admissió de variants

No es preveuen variants.

CLÀUSULA 7. Tramitació de l'expedient i procediment d'adjudicació

1. L'expedient de contractació serà el de tramitació anticipada i el procediment d'adjudicació serà l'obert simplificat, en el qual es té en compte, com a criteri de valoració, el preu.

2. S'exigeix la presentació d'ofertes mitjançant l'eina de Sobre Digital.

CLÀUSULA 8. Mitjans de comunicació electrònics

D'acord amb la Disposició addicional quinzena de la LCSP, la tramitació d'aquesta licitació comporta la pràctica de les notificacions i comunicacions que en derivin per mitjans exclusivament electrònics.

No obstant això, es podrà utilitzar la comunicació oral per a comunicacions diferents de les relatives als elements essencials, això és, els plecs i les ofertes, deixant-ne el contingut de la comunicació oral documentat degudament, per exemple, mitjançant els arxius o resums escrits o sonsors dels principals elements de la comunicació.

Les comunicacions i les notificacions que es facin durant el procediment de contractació i durant la vigència del contracte s'efectuaran per mitjans electrònics a través del servei de notificació e-NOTUM, d'acord amb la LCSP i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques. A aquests efectes, s'enviaran els avisos de la posada a disposició de les notificacions i les comunicacions a les adreces de correu electrònic i als telèfons mòbils que les empreses hagin facilitat a aquest efecte en el DEUC o Declaració responsable. Un cop rebuts el/s correu/s electrònic/s i, en el cas que s'hagin facilitat també telèfons mòbils, els SMS, indicant que la notificació corresponent s'ha posat a disposició en l'eNOTUM, haurà/n d'accedir-hi la/les persones designada/es, mitjançant l'enllaç que s'enviarà a aquest efecte. En l'espai virtual on hi ha dipositada la notificació, es permet accedir a dita notificació amb certificat digital o amb contrasenya.



(El servei e-NOTUM permet que l'òrgan gestor estableixi que l'accés a les notificacions es pugui dur a terme, a més de amb certificat digital, a partir de la generació d'una contrasenya d'un sol ús).

Es poden consultar les condicions de prestació del servei de notificacions i

comunicacions electròniques e-NOTUM de l'Ajuntament de Capellades, així com l'enllaç de la seu electrònica per accedir a les notificacions o comunicacions a la següent adreça:
<http://www.Capellades.cat/ca/lajuntament/notificacio-electronica>

Els terminis a comptar des de la notificació es computaran des de la data d'enviament de l'avís de notificació, si l'acte objecte de notificació s'ha publicat el mateix dia en el perfil de contractant de l'òrgan de contractació. En cas contrari, els terminis es computaran des de la recepció de la notificació per part de l'empresa a qui s'adreça. No obstant això, els terminis de les notificacions practicades amb motiu del procediment de recurs especial pel Tribunal Català de Contractes computen en tot cas des de la data d'enviament de l'avís de notificació.

D'altra banda, per tal de rebre tota la informació relativa a aquesta licitació, les empreses que ho vulguin i, en tot cas, les empreses licitadores s'han de subscriure com a interessades en aquesta licitació, a través del servei de subscripció a les novetats de l'espai virtual de licitació que a tal efecte es posa a disposició a l'adreça web del perfil de contractant de l'Ajuntament de Capellades, accessible a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública de la Generalitat:
<https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/Capellades>

Aquesta subscripció permetrà rebre avís de manera immediata a les adreces electròniques de les persones subscrites de qualsevol novetat, publicació o avís relacionat amb aquesta licitació.

Així mateix, determinades comunicacions que s'hagin de fer amb ocasió o com a conseqüència del procediment de licitació i d'adjudicació del present contracte es realitzaran mitjançant el tauler d'anuncis associat a l'espai virtual de licitació d'aquesta licitació de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública. En aquest tauler d'anuncis electrònic, que deixa constància fefaent de l'autenticitat, la integritat i la data i hora de publicació de la informació publicada, també es publicarà informació relativa tant a la licitació, com al contracte.

A més, les empreses licitadores també es poden donar d'alta en el Perfil del licitador, prèvia l'autenticació requerida. El Perfil del licitador està constituït



per un conjunt de serveis adreçats a les empreses licitadores amb l'objectiu de proveir un espai propi a cada empresa licitadora, amb un seguit d'eines que faciliten l'accés i la gestió d'expedients de contractació del seu interès. Per donar-se d'alta cal fer "clic" en l'apartat "Perfil de licitador" de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública i disposar del certificat digital requerit.

Les empreses licitadores tenen a la seva disposició dins de la Plataforma de Serveis de Contractació pública un espai de suport amb material didàctic i informació de cara a presentar ofertes mitjançant sobre digital, a la següent adreça:

https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/index.xhtml

Certificats digitals:

D'acord amb la disposició adicional primera del DL 3/2016, serà suficient l'ús de la signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament (UE) 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE. Per tant, aquest és el nivell de seguretat mínim necessari del certificat de signatura electrònica admesa per a la signatura del DEUC o Declaració responsable i de l'oferta.

Pel que fa als certificats estrangers comunitaris, s'acceptaran els certificats qualificats a qualsevol país de la Unió Europea d'acord amb l'article 25.3 del Reglament (UE) 910/2014/UE sobre identificació electrònica i serveis de confiança, esmentat, el qual disposa que "una signatura electrònica qualificada basada en un certificat qualificat emès a un Estat membre serà reconeguda com a signatura electrònica qualificada a la resta dels Estats membres".

Tal com estableix l'article 22 d'aquesta mateix Reglament, la Comissió posa a disposició del públic, mitjançant un canal segur, la informació relativa a les llistes de confiança de cada Estat membre, on es publiquen els serveis de certificació qualificats a admetre.

Llista de confiança dels diferents Estat membre de la Unió Europea:

https://ec.europa.eu/information_society/policy/esignature/trusted-list/tl-mp.xml

Portal del Ministeri d'Energia, Turisme i Agenda Digital amb la informació relativa a les llistes de confiança i serveis de certificació qualificats a admetre, d'acord amb l'establert a l'article 22 d'aquest mateix reglament:



<http://www.minetad.gob.es/telecomunicaciones/eses/servicios/firmaelectronica/paginas/prestadores.aspx>

Eina de consulta dels prestadors de serveis electrònics de confiança de l'estat espanyol: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/Prestadores/>

CLÀUSULA 9. Aptitud per contractar

1. Estan facultades per participar en aquesta licitació i subscriure, si escau, el contracte corresponent les persones naturals o jurídiques, espanyoles o estrangeres, que reuneixin les condicions següents:

- Tenir personalitat jurídica i plena capacitat d'obrar, d'acord amb el que preveu l'article 65 de la LCSP.
- No estar incurses en alguna de les circumstàncies de prohibició de contractar recollides en l'article 71 de la LCSP, la qual cosa poden acreditar per qualsevol dels mitjans establerts en l'article 85 de la LCSP.
- De conformitat amb l'article 159.6.b) de la LCSP, s'eximeix als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional.

Així mateix, les prestacions objecte d'aquest contracte han d'estar compreses dins de les finalitats, objecte o àmbit d'activitat de les empreses licitadores, segons resulti dels seus estatuts o de les seves regles fundacionals.

Les circumstàncies relatives a la capacitat, solvència i absència de prohibicions de contractar han de concórrer en la data final de presentació d'ofertes i subsistir en el moment de perfecció del contracte.

2. La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones jurídiques s'acredita mitjançant l'escriptura de constitució o modificació inscrita en el Registre Mercantil, quan sigui exigible conforme a la legislació mercantil. Quan no ho sigui, s'acredita mitjançant l'escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional, en què constin les normes que regulen la seva activitat, inscrits, si s'escau, en el corresponent registre oficial. També cal aportar el NIF de l'empresa.

La capacitat d'obrar de les empreses espanyoles persones físiques s'acredita amb la presentació del NIF.



La capacitat d'obrar de les empreses no espanyoles d'Estats membres de la Unió Europea o signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'ha d'acreditar mitjançant la inscripció en els registres professionals o mercantils adients del seu Estat membre d'establiment o la presentació d'una declaració jurada o una de les certificacions que s'indiquen en l'annex XI de la Directiva 2014/24/UE.

La capacitat d'obrar de les empreses estrangeres d'Estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre Espai Econòmic Europeu s'acredita amb l'aportació d'un informe emès per la missió diplomàtica permanent o per l'oficina consular d'Espanya del lloc del domicili de l'empresa, en el qual consti, prèvia acreditació per l'empresa, que figuren inscrites en el registre local professional, comercial o anàleg o, en el seu defecte, que actuen habitualment en el tràfic local dins l'àmbit de les activitats que abasta l'objecte del contracte.

També han d'aportar un informe de la missió diplomàtica permanent d'Espanya o de la Secretaria General de Comerç Exterior, que acrediti que l'Estat del qual són nacionals ha signat l'Acord sobre contractació pública de l'Organització Mundial del Comerç (OMC), sempre que es tracti de contractes subjectes a regulació harmonitzada –de valor estimat igual o superior a 221.000 euros– o, en cas contrari, l'informe de reciprocitat al que fa referència l'article 80 de la LCSP.

3. També poden participar en aquesta licitació les unions d'empreses que es constitueixin temporalment a aquest efecte (UTE), sense que sigui necessària formalitzar-les en escriptura pública fins que no se'ls hagi adjudicat el contracte i abans de la seva formalització. Aquestes empreses queden obligades solidàriament davant l'Administració i han de nomenar una persona representant o apoderada única amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es deriven del contracte fins a la seva extinció, sense perjudici que les empreses atorguin poders mancomunats per a cobraments i pagaments d'una quantia significativa.

La durada de la UTE ha de coincidir, almenys, amb la del contracte fins a la seva extinció.

CLÀUSULA 10. Solvència/classificació de les empreses licitadores i habilitació

professional

De conformitat amb l'article 159.6.b) de la LCSP, s'eximeix als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional.



II. DISPOSICIONS RELATIVES A LA LICITACIÓ, L'ADJUDICACIÓ I LA FORMALITZACIÓ DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 11. Presentació de documentació i de proposicions

1. Les empreses licitadores han de presentar la documentació que conformi les seves ofertes en un únic sobre "Sobre 1", en el termini màxim de 10 dies hàbils, a comptar de l'endemà de la data de la publicació d'anunci en el Perfil del contractant, mitjançant l'eina de Sobre Digital accessible a l'adreça web següent:

<http://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/Capellades>

Un cop accedeixin a través d'aquest enllaç a l'eina web de Sobre Digital, les empreses licitadores hauran d'omplir un formulari per donar-se d'alta a l'eina i, a continuació, rebran un missatge, al/s correu/s electrònic/s indicat/s en aquest formulari d'alta, d'activació de l'oferta.

Les adreces electròniques que les empreses licitadores indiquin en el formulari d'inscripció de l'eina de Sobre Digital, que seran les emprades per enviar correus electrònics relacionats amb l'ús de l'eina de Sobre Digital, han de ser les mateixes que les que designin en el model de Declaració responsable o en el DEUC i en l'Annex IV o Annex V per a rebre els avisos de notificacions i comunicacions mitjançant el servei e-NOTUM.

Les empreses licitadores han de conservar el correu electrònic d'activació de l'oferta, atès que l'enllaç que es conté en el missatge d'activació és l'accés exclusiu i únic de què disposaran per presentar les seves ofertes a través de l'eina de Sobre Digital.

Accedint a l'espai web de presentació d'ofertes a través d'aquest enllaç tramès, les empreses licitadores hauran de preparar tota la documentació requerida i adjuntar-la en format electrònic en el sobre corresponent. Les empreses licitadores poden preparar i enviar aquesta documentació de forma esglaonada, abans de fer la presentació de l'oferta.

Per poder iniciar la tramesa de la documentació, l'eina requerirà a les empreses licitadores que introdueixin una paraula clau per a cada sobre amb documentació xifrada que formi part de la licitació en cas que hi hagi més d'un sobre (pel sobre 1 documentació administrativa no es requereix paraula clau, atès que la documentació no està xifrada). Amb aquesta paraula clau es xifrarà, en el moment de l'enviament de les ofertes, la documentació.



Així mateix, els documents de les ofertes es realitza mitjançant la mateixa paraula clau, la qual han de custodiar les empreses licitadores. Cal tenir en compte la importància de custodiar correctament aquesta o aquestes claus (poden ser la mateixa per tots els sobres o diferents per cadascun d'ells), ja que només les empreses licitadores la/les tenen (l'eina de Sobre Digital no guarda ni recorda les contrasenyes introduïdes) i són imprescindibles per al desxifrat de les ofertes i, per tant, per l'accés al seu contingut.

L'Administració demanarà a les empreses licitadores, mitjançant el correu electrònic assenyalat en el formulari d'inscripció a l'oferta de l'eina de Sobre Digital, que accedeixin a l'eina web de Sobre Digital per introduir les seves paraules clau en el moment que correspongui.

Quan les empreses licitadores introdueixin les paraules clau s'iniciarà el procés de desxifrat de la documentació, que es trobarà guardada en un espai virtual securitzat (Aquesta "Caixa forta virtual" compleix amb els requisits de seguretat i o garantia de no accessibilitat establerts en la Disposició addicional dissetena de la LCSP) que garanteix la inaccessibilitat a la documentació abans, en el seu cas, de la constitució de la Mesa i de l'acte d'obertura dels sobres, en la data i l'hora establertes.

Es podrà demanar a les empreses licitadores que introdueixin la paraula clau 24 hores després de finalitzat el termini de presentació d'ofertes i, en tot cas, l'han d'introduir dins del termini establert abans de l'obertura del sobre únic (Sobre 1) xifrat, és a dir, abans de les 11h.

En cas que alguna empresa licitadora no introdueixi la paraula clau, no es podrà accedir al contingut del sobre xifrat. Així, atès que la presentació d'ofertes a través de l'eina de Sobre Digital es basa en el xifratge de la documentació i requereix necessàriament la introducció per part de les empreses licitadores de la/les paraula/es clau, que només elles custodien durant tot el procés, per poder accedir al contingut xifrat dels sobres, no es podrà efectuar la valoració de la documentació de la seva oferta que no es pugui desxifrar per no haver introduït l'empresa la paraula clau.

Es podrà sol·licitar la introducció de les paraules clau tantes vegades com sigui necessari. Aquesta sol·licitud es genera des de la pròpia eina de Sobre Digital.

Una vegada complimentada tota la documentació de l'oferta i adjuntats els documents que la conformen, es farà la presentació pròpiament dita de l'oferta. A partir del moment en què l'oferta s'hagi presentat, ja no es podrà modificar la documentació tramesa.



En cas de fallida tècnica que impossibiliti l'ús de l'eina de Sobre Digital el darrer dia de presentació de les proposicions, l'òrgan de contractació ampliarà el termini de presentació de les mateixes el temps que es consideri imprescindible, modificant el termini de presentació d'ofertes; publicant a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública (Perfil del contractant) l'esmena corresponent; i, adicionalment, comunicant el canvi de data a totes les empreses que haguessin activat oferta.

2. D'acord amb el que disposa l'apartat 1.h) de la Disposició addicional setzena de la LCSP, l'enviament de les ofertes mitjançant l'eina de Sobre Digital es podrà fer en dues fases, transmetent primer l'empremta electrònica de la documentació de l'oferta, dins del termini de presentació d'ofertes fins 24 hores de l'últim dia de licitació, amb la recepció de la qual es considerarà efectuada la seva presentació a tots els efectes, i després fent l'enviament de la documentació de l'oferta pròpiament dita, en un termini màxim de 24 hores. En cas de no efectuar-se aquesta segona remissió en el termini de 24 hores, es considerarà que l'oferta ha estat retirada.

Si es fa ús d'aquesta possibilitat, cal tenir en compte que la documentació tramesa en aquesta segona fase ha de coincidir totalment amb aquella respecte de la que s'ha enviat l'empremta digital prèviament, de manera que no es pot produir cap modificació dels fitxers electrònics que configuren la documentació de l'oferta. En aquest sentit, cal assenyalar la importància de no manipular aquests arxius (ni, per exemple, fer-ne còpies, encara que siguin de contingut idèntic) per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència de documents en les ofertes trameses en dues fases.

Les proposicions presentades fora de termini no seran admeses sota cap concepte.

3. Les ofertes presentades han d'estar lliures de virus informàtics i de qualsevol tipus de programa o codi nociu, ja que en cap cas es poden obrir els documents afectats per un virus amb les eines corporatives de l'Ajuntament de Capellades. Així, és obligació de les empreses contractistes passar els documents per un antivirus i, en cas d'arribar documents de les seves ofertes amb virus, serà responsabilitat d'elles que l'Administració no pugui accedir al contingut d'aquests.

En cas que algun document presentat per les empreses licitadores estigui malmès, en blanc o sigui il·legible o estigui afectat per algun virus informàtic, la Mesa de contractació valorarà, en funció de quina sigui la documentació afectada, les conseqüències jurídiques respecte de la participació d'aquesta



empresa en el procediment, que s'hagin de derivar de la impossibilitat d'accedir al contingut d'algun dels documents de l'oferta. En cas de tractar-se de documents imprescindibles per conèixer o valorar l'oferta, la mesa podrà acordar l'exclusió de l'empresa.

Les empreses licitadores hauran de tenir disponible i accessible una còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic, per tal que la Mesa de Contractació, en cas de necessitat, pugui accedir al contingut dels documents que estiguin malmesos i faci la seva valoració en el moment de l'obertura. Sí es requereix la còpia de seguretat dels documents electrònics presentats en suport físic electrònic a un licitador, i aquest no la posa a disposició de la Mesa de Contractació en el mateix acte d'obertura, restarà exclòs de la licitació. En aquest sentit, cal recordar la importància de no manipular aquests arxius per tal de no variar-ne l'empremta electrònica, que és la que es comprovarà per assegurar la coincidència dels documents de la còpia de seguretat, tramesos en suport físic electrònic, i dels tramesos en l'oferta, a través de l'eina de Sobre Digital. Així mateix, cal tenir en compte que aquesta còpia no podrà ser emprada en el cas d'haver enviat documents amb virus a través de l'eina de Sobre Digital, atesa la impossibilitat tècnica en aquests casos de poder fer la comparació de les empremtes electròniques i, per tant, de poder garantir la no modificació de les ofertes un cop finalitzat el termini de presentació.

Les especificacions tècniques necessàries per a la presentació electrònica d'ofertes es troben disponibles a l'apartat de "Licitació electrònica" de la Plataforma de Serveis de

Contractació Pública, a l'adreça web següent:
https://contractaciopublica.gencat.cat/ecofin_sobre/AppJava/views/ajuda/empreses/ein.es.xhtml

D'altra banda, l'eina Sobre Digital permet adjuntar tots els formats de fitxers, sempre i quan aquests no superin un límit de 25 MB per fitxer.

D'acord amb l'article 23 del RGLCAP, les empreses estrangeres han de presentar la documentació traduïda de forma oficial al català i/o al castellà.

4. Les persones interessades en el procediment de licitació podran sol·licitar a l'òrgan de contractació informació addicional sobre els plecs i demás documentació complementària, el qual la facilitarà almenys sis dies abans de què finalitzi el termini fixat per a la presentació d'ofertes, sempre que l'hagin demanat almenys 12 dies abans del transcurs del termini de presentació de les proposicions.



Les persones interessades en el procediment de licitació també poden dirigir-se a l'òrgan de contractació per sol·licitar aclariments del que estableixen els plecs o la resta de documentació, a través de l'apartat de preguntes i respostes del tauler d'avisos de l'espai virtual de la licitació. Aquestes preguntes i respostes seran públiques i accessibles a través del tauler esmentat, residenciat en el perfil del contractant de l'Ajuntament de Capellades: <https://contractaciopublica.gencat.cat/perfil/capellades>

5. Les proposicions són secretes i la seva presentació suposa l'acceptació incondicionada per part de l'empresa licitadora del contingut del present plec, així com de la memòria tècnica, així com l'autorització a la mesa i a l'òrgan de contractació per consultar les dades que recullen el Registre Electrònic d'Empreses Licitadores de la Generalitat de Catalunya o el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic, o les llistes oficials d'operadors econòmics d'un Estat membre de la Unió Europea.

6. Cada empresa licitadora no pot presentar més d'una proposició. Tampoc pot subscriure cap proposta en UTE amb d'altres si ho ha fet individualment o figurar en més d'una unió temporal. La infracció d'aquestes normes dóna lloc a la no admissió de cap de les propostes que hagi subscrit.

7. **Contingut dels sobres:**

CONTINGUT DE L'ÚNIC SOBRE "SOBRE 1" (DOCUMENTACIÓ GENERAL I OFERTA)

El sobre únic "Sobre 1" ha de contenir la documentació següent:

a) Declaració responsable de compliment de requisits previs per a contractar 1. Les empreses licitadores han de presentar una Declaració responsable de compliment de requisits previs per a contractar, de conformitat amb el model que figura en aquest plec, com Annex III, o a través del Document europeu únic de contractació (DEUC), mitjançant el qual declaren el següent:

- Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació, així com que la persona signatària del document de Declaració té la deguda representació per presentar la proposició i la Declaració.



- De conformitat amb l'article 159.6.b) de la LCSP, s'eximeix als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional. - Que no està incursa en prohibició de contractar.

2. Així mateix, s'ha d'incloure la designació del nom, cognom i NIF de la persona o les persones autoritzades per accedir a les notificacions electròniques, així com les adreces de correu electròniques i, addicionalment, els números de telèfon mòbil on rebre els avisos de les notificacions, d'acord amb la clàusula 8 d'aquest plec. Per tal de garantir la recepció de les notificacions electròniques, es recomana designar més d'una persona autoritzada a rebre-les, així com diverses adreces de correu electrònic i telèfons mòbils on rebre els avisos de les posades a disposició. Aquestes dades s'han d'incloure en l'apartat relatiu a "persona o persones de contacte" de la Part II.A del DEUC i en el model de l'Annex IV o model de l'Annex V, segons correspongui, d'aquest plec.

3. També s'ha d'incloure l'autorització per tal que l'Ajuntament de Capellades pugui recollir les dades a l'Agència Tributària i a la Seguretat Social d'estar al corrent en el compliment de les seves obligacions. Segons model de l'Annex II.

4. En el cas d'empreses que concorrin a la licitació amb el compromís d'agrupar-se en una unió temporal si resulten adjudicatàries del contracte, cadascuna ha d'acreditar la seva personalitat, capacitat i solvència, i presentar un DEUC o model de declaració separat. A més del DEUC o model de Declaració, han d'aportar un document on consti el compromís de constituir-se formalment en unió temporal en cas de resultar adjudicatàries del contracte. I indicar el percentatge de participació de cada membre de la UTE.

5. En el cas que l'empresa licitadora recorri a la solvència i mitjans d'altres empreses, de conformitat amb el que preveu l'article 75 de la LCSP, ha d'indicar aquesta circumstància en el DEUC o model de Declaració i s'ha de presentar un altre DEUC o model de Declaració separat per cadascuna de les empreses a la solvència de les quals recorri.

6. L'aportació de la documentació justificativa del compliment dels requisits exigits en aquest plec el compliment dels quals s'ha indicat en el DEUC o model de Declaració, l'haurà d'efectuar l'empresa licitadora en qui recaigui la proposta d'adjudicació per haver presentat l'oferta més avantatjosa econòmicament, amb caràcter previ a l'adjudicació.



7. Tanmateix, l'òrgan de contractació o la mesa de contractació podrà demanar a les empreses licitadores que presentin la totalitat o una part de la documentació justificativa del compliment dels requisits previs, quan considerin que hi ha dubtes raonables sobre la vigència o fiabilitat del DEUC o model de Declaració o quan sigui necessari per al bon desenvolupament del procediment. No obstant això, l'empresa licitadora que estigui inscrita en el RELI o en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del sector públic o que figuri en una base de dades nacional d'un Estat membre de la Unió Europea d'accés gratuït, no està obligada a presentar els documents justificatius o altra prova documental de les dades inscrites en aquests registres, a excepció dels que no constin o no siguin urgents. Segons model de l'annex VII.

b) Declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols

Les empreses estrangeres han d'aportar una declaració de submissió als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte, amb renúncia expressa al seu fur propi. Segons model de l'annex VI.

c) Compromís d'adscripció de mitjans materials i/o personals

No s'exigeix la presentació de compromís.

d) Altra documentació

No s'exigeix altra documentació.

e) Garantia provisional

De conformitat amb l'article 159.4.b) LCSP, no procedeix la constitució de garantia provisional.

f) Oferta econòmica

De conformitat amb el model de l'Annex I i la plantilla al sobre únic (Sobre 1) d'aquesta licitació inclòs en l'eina de Sobre Digital.

No s'acceptaran les proposicions econòmiques que tinguin omissions, errades o esmenes que no permetin conèixer clarament allò que es considera fonamental per valorar-les.

A través de l'eina de Sobre Digital les empreses hauran de signar el document "resum" de les seves ofertes, amb signatura electrònica avançada



basada en un certificat qualificat o reconegut, amb la signatura del qual s'entén signada la totalitat de l'oferta, atès que aquest document conté les empremtes electròniques de tots els documents que la componen.

(D'acord amb la Disposició addicional primera del Decret Llei 3/2016, de 31 de maig, és suficient l'ús d'aquesta signatura electrònica en els termes previstos en el Reglament 910/2014/UE, del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de juliol de 2014, relatiu a la identificació electrònica i els serveis de confiança per a les transaccions electròniques en el mercat interior i pel qual es deroga la Directiva 1999/93/CE)

Les proposicions s'han de signar pels representants legals de les empreses licitadores i, en cas de tractar-se d'empreses que concorrin amb el compromís de constituir-se en UTE si resulten adjudicatàries, s'han de signar pels representants de totes les empreses que la componen. La persona o les persones que signin l'oferta ha de ser la persona o una de les persones signants del DEUC o model de Declaració.

Les empreses licitadores podran assenyalar, de cada document respecte del qual s'hagi assenyalat en l'eina de Sobre Digital que conté informació confidencial, si conté informació d'aquest tipus.

Els documents i les dades presentades per les empreses licitadores en el sobre únic (Sobre 1), es poden considerar de caràcter confidencial si inclouen secrets industrials, tècnics o comercials i/o drets de propietat intel·lectual i la seva difusió a terceres persones pugui ser contrària als seus interessos comercials legítims, perjudicar la competència lleial entre les empreses del sector; o bé quan el seu tractament pugui ser contrari a les previsions de la normativa en matèria de protecció de dades de caràcter personal. Així mateix, el caràcter confidencial afecta a qualsevol altres informacions amb un contingut que es pugui utilitzar per falsejar la competència, ja sigui en aquest procediment de licitació o en altres de posteriors. No tenen en cap cas caràcter confidencial l'oferta econòmica de l'empresa, ni les dades incloses en el DEUC o model de Declaració.

La declaració de confidencialitat de les empreses ha de ser necessària i proporcional a la finalitat o interès que es vol protegir i ha de determinar de forma expressa i justificada els documents i/o les dades facilitades que considerin confidencials. No s'admeten declaracions genèriques o no justificades del caràcter confidencial.

En tot cas, correspon a l'òrgan de contractació valorar si la qualificació de confidencial de determinada documentació és adequada i, en conseqüència,



decidir sobre la possibilitat d'accés o de vista de dita documentació, prèvia audiència de l'empresa o les empreses licitadores afectades.

CLÀUSULA 12. Mesa de contractació i procediment d'obertura

1. La Mesa de contractació estarà constituïda pels membres següents:

President: l'Alcalde Salvador Vives Alari

Vocals:

e) Coordinador de la Brigada Municipal d'obres Eduard Valls / Suplent: Isabel Lumeras

f) Enginyera Municipal Montse Ferrús / Suplent: Jordi Palomo

g) Secretària de la Corporació: Milagros de Legorburu

h) Interventora de la Corporació: Marissa Sala

Secretària de la mesa: Isabel Manzano / Suplent: Núria Sabater

De conformitat amb l'article 159.6.d) LCSP, es garanteix mitjançant dispositiu electrònic que l'obertura de les proposicions no es realitzarà fins que no hagi finalitzat el termini per a la presentació d'ofertes, per la qual cosa, no se celebrarà cap acte públic d'obertura.

2. Es designen com a custodis, que són les persones que permeten l'obertura dels sobres un cop apliquen les seves credencials accedint a l'eina en l'interval de temps que s'hagi definit prèviament, la Secretària de l'Ajuntament de Capellades i la Secretària de la mesa

3. Procediment d'obertura, qualificació i valoració de documents:

4.1. La Mesa de contractació, en acte no públic, dos dies després de finalitzar el termini de presentació d'ofertes a les 11 hores, procedirà a l'obertura del sobre únic (Sobre 1) i qualificarà la documentació continguda en el mateix.

4.1. a) **En el cas que no s'hagi d'esmenar cap defecte en la documentació administrativa**, la mesa l'avaluarà i determinarà les empreses admeses a la licitació i les excloses, així com, en el seu cas, les causes de l'exclusió.

Seràn excloses de la licitació, mitjançant resolució motivada, les empreses les proposicions de les quals no concordin amb la documentació examinada i admesa, les que excedeixin del pressupost base de licitació, modifiquin



substancialment els models de proposició establerts en aquest plec, comportin un error manifest en l'import de la proposició i aquelles en les quals l'empresa licitadora reconegui l'existència d'error o inconsistència que la fa inviable.

L'existència d'errors en les proposicions econòmiques de les empreses licitadores implicarà l'exclusió d'aquestes del procediment de contractació, quan pugui resultar afectat el principi d'igualtat, en els casos d'errors que impedeixin determinar amb caràcter cert quin és el preu realment ofert per les empreses i, per tant, impedeixin realitzar la valoració de les ofertes.

Seguidament es procedirà a la valoració de l'oferta/es econòmica/ques, només en relació a les ofertes que hagin estat admeses per la Mesa de contractació.

En el supòsit que la valoració de l'oferta econòmica no requereixi el suport d'informe o informes, la valoració es durà a terme en el mateix acte. En cas contrari, es convocarà una nova reunió de la Mesa, als efectes de la valoració de les propostes, a la vista de l'informe o informes emesos, en el dia, hora i lloc que es publiqui en el Perfil del contractant, en acte no públic.

4.1. b) **En cas d'observar defectes esmenables en la documentació administrativa**, ho comunicarà a les empreses licitadores afectades perquè els esmenin en el termini de **tres dies naturals**. Si no es presenta la documentació d'esmena requerida, la proposició serà rebutjada.

En aquest cas, es convocarà una nova reunió de la mesa de contractació, als efectes d'avaluar i determinar les empreses admeses a la licitació i les excloses, així com, en el seu cas, les causes de l'exclusió, en el dia, hora i lloc que es publiqui en el Perfil del contractant.

En el supòsit que la valoració de l'oferta econòmica no requereixi el suport d'informe o informes, la valoració es durà a terme en el mateix acte. En cas contrari, es convocarà una nova reunió de la Mesa, als efectes de la valoració de les propostes, a la vista de l'informe o informes emesos, en el dia, hora i lloc que es publiqui en el Perfil del contractant, en acte no públic.

4.1. c) Efectuada la valoració de les propostes dels licitadors, la Mesa efectuarà la classificació de totes les ofertes admeses, per ordre decreixent.

4.2. Qui hagi resultat primer classificat, dins del termini de **10 dies hàbils**, a comptar de l'endemà del requeriment, haurà d'aportar la documentació següent:



Atès que, en data 9.09.2018 va entrar en vigor l'apartat 4 a) de l'article 159 de la LCSP on es preveu que tots els licitadors que es presentin a licitacions realitzades a través d'aquest procediment simplificat hauran d'estar inscrits en el Registre oficial de licitadors i empreses classificades del Sector Públic, o quan procedeixi de conformitat amb el que estableix l'apartat 2 de l'article 96 en el Registre Oficial de la corresponent comunitat autònoma, en la data final de presentació d'ofertes sempre que no es vegi limitada la concurrència.

Atès que, en aquest cas el poc volum econòmic i la naturalesa del contracte disposen un contracte accessible sobretot a les petites i mitjanes empreses; l'exigència, en exclusiva d'estar inscrit en el RELI o ROLECE o ALTRES REGISTRES OFICIALS, suposa una limitació de la competència, ja que la majoria de les empreses que es podrien presentar encara no es troben inscrites en el RELI o ROLECE o ALTRES REGISTRES OFICIALS.

- Documentació corresponent acreditativa de la personalitat jurídica i capacitat d'obrar, d'acord amb les previsions de la clàusula 9 d'aquest plec: Escriptura de constitució i en el seu cas de modificació, inscrites en el Registre Mercantil, quan aquest registre sigui legalment exigible. Si no ho fos, escriptura o document de constitució, estatuts o acta fundacional en què constin les normes per les que es regula la seva activitat, inscrites, en el seu cas, en el corresponent Registre Oficial.
- Documents acreditatius de la representació i personalitat jurídica de les persones signants de les ofertes i del DEUC o Declaració responsable: Poder per comparèixer i signar proposicions en nom d'un altre i una fotocòpia del document nacional d'identitat o del passaport legitimada notarialment o compulsada per l'òrgan administratiu competent. Aquest poder ha de reunir els requisits formals següents: Ser escriptura pública, ser còpia autèntica i estar inscrit en el Registre Mercantil o en el registre oficial corresponent. No s'admetran testimoniatges de còpies d'escriptures d'apoderament.
- De conformitat amb l'article 159.6.b) de la LCSP, s'eximeix als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional, segons la clàusula 10 d'aquest plec.
- En cas de UTE, cal presentar aquesta la documentació indicada, per part de tots els membres d'aquesta.
- En cas d'haver recorregut a mitjans d'altres empreses, també cal presentar tota la documentació indicada, en relació a aquestes empreses.



Alhora, cal aportar document de compromís de l'empresa o empreses que posin a disposició del licitador els seus mitjans perquè aquest els porti en l'execució del contracte; compromís signat pel legal representat de l'empresa.

- En el supòsit d'empreses inscrites en el RELI o ROLECE o Base de dades nacional d'un Estat Membre de la Unió Europea d'accés gratuït, només caldrà aportar aquella documentació que no consti en el Registre o constant, no sigui vigent.
- La certificació administrativa positiva d'estar al corrent de les obligacions tributàries i amb la seguretat social serà aportada d'ofici per l'Ajuntament de Capellades. Igualment succeirà amb la certificació administrativa positiva d'estar al corrent de les obligacions Tributàries amb l'Ajuntament de Capellades.

4.3. Un cop aportada per l'empresa licitadora que hagi presentat la millor oferta la documentació requerida, aquesta es qualificarà. Si s'observa que en la documentació presentada hi ha defectes o errors de caràcter esmenable, s'ha de comunicar a les empreses afectades perquè els corregeixin o esmenin en el termini màxim de 3 dies hàbils, a comptar del requeriment d'esmena.

Les sol·licituds d'esmenes es duren a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per l'empresa o empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç per a què accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquestes peticions d'esmena es comunicaran a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, d'acord amb la clàusula 8 d'aquest plec.

En el cas que no es complimenti adequadament el requeriment de documentació en el termini assenyalat, o bé en el termini per esmenar que es doni, s'entendrà que l'empresa licitadora ha retirat la seva oferta i es procedirà a requerir la mateixa documentació a l'empresa licitadora següent, per l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes. Aquest fet comporta l'exigència de l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia provisional que, en el seu cas, s'hagués constituït i, a més, pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar per la causa prevista en l'article 71.2.a) de la LCSP.



Així mateix, l'eventual falsedat en allò declarat per les empreses licitadores en el DEUC o Declaració Responsable o en altres declaracions pot donar lloc a la causa de prohibició de contractar amb el sector públic prevista en l'article 71.1.e) de la LCSP.

4.4. Així mateix, d'acord amb l'article 95 de la LCSP la Mesa podrà sol·licitar a les empreses licitadores els aclariments que li calguin sobre els certificats i documents presentats o requerir-les perquè en presentin de complementaris, les quals, de conformitat amb l'article 22 del RGLCAP, disposaran d'un termini de cinc dies naturals, sense que puguin presentar-se després de declarades admeses les ofertes.

Les sol·licituds d'aclariments o esmenes es duran a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç per a què accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquestes peticions d'esmena o aclariment es comunicaran a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, d'acord amb la clàusula 8 d'aquest plec.

4.5. Els terminis referits en aquesta clàusula, s'entendran naturals, a excepció d'aquells en relació als quals es digui expressament que són hàbils.

Cas que el dia d'obertura dels sobres de les ofertes coincidís en dia inhàbil, l'obertura tindrà lloc el següent dia hàbil.

CLÀUSULA 13. Criteri d'adjudicació

1. Per a la valoració de les proposicions i la determinació de la millor oferta s'ha d'atendre als criteris d'adjudicació següent (100 punts):

- Millora en el preu de la licitació. Màxim de 80 punts

2. Per a la determinació de l'oferta més avantatjosa, s'aplicarà la següent fórmula:

La valoració de cada oferta P s'obindrà de la següent manera:

A l'oferta econòmica més baixa, que no incorri en valors anormals o desproporcionats, se li atorgarà la màxima puntuació.



La puntuació de la resta de les ofertes s'avaluarà de la següent manera:

$$P \text{ (punts)} = \frac{\text{Preu de l'oferta més baixa} \times 80}{\text{Preu de l'oferta que es valora}}$$

- Màxim de dues setmanes no consecutives d'interrupció. Màxim de 10 punts

Compromís de dues setmanes no consecutives d'interrupció màxim del servei d'ACS en les dutxes a partir de setembre

- Realització planing de treball sense interrupció. Màxim de 10 punts

Realització d'un planing de treball sense interrupció amb un mínim de funcionament del 50% de les instal·lacions i preveient possibles demores en subministraments de materials. Es puntuarà amb 10 punts.

3. Documentació acreditativa:

Oferta econòmica, segons el model previst en l'Annex I d'aquest plec.

4. Ofertes amb valors anormals o desproporcionats

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius següents:

- a) Quan hi hagi una sola oferta i aquesta sigui inferior al pressupost base de licitació en més d'un 25%
- b) Quan hi hagi dues empreses licitadores, es considerarà desproporcionada o temerària la que la seva oferta sigui més barata que l'altra en més d'un 20%.
- c) Quan hi hagi tres empreses licitadores, es consideraran desproporcionades o temeràries les que la seva oferta sigui més barata que la mitjana aritmètica de les ofertes en més d'un 10%. No obstant, s'exclourà per al càlcul de la mitjana l'oferta no de quantia més elevada quan aquesta sigui superior a la mitjana aritmètica de les ofertes en més d'un 10%. En qualsevol cas, es considerarà desproporcionada la baixa superior a un 25%



d) Quan hi hagi més de tres ofertes, es consideraran desproporcionades o temeràries les que la seva oferta sigui més barata que la mitjana aritmètica de les ofertes en més d'un 10%. No obstant, si entre elles existeixen ofertes que siguin superiors a l'esmentada mitjana en més del 10%, es procedirà al càlcul d'una nova mitjana només amb les ofertes que no es trobin en el supòsit indicat. En tot cas, si el nombre de les restants ofertes és inferior a tres, la nova mitja aritmètica es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia.

En el supòsit que una o diverses de les ofertes presentades incorrin en presumpció d'anormalitat, la Mesa de contractació requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es que l'/les hagi/n presentat perquè les justifiquin i desglossin raonadament i detalladament el baix nivell dels preus, o de costos, o qualsevol altre paràmetre sobre la base del qual s'hagi definit la anormalitat de l'oferta. Per aquest motiu, la Mesa requerirà a l'/les empresa/es licitadora/es, les precisions que consideri oportunes sobre la viabilitat de l'oferta i les pertinents justificacions. L'empresa licitadora disposarà d'un termini de 5 dies hàbils, per presentar la informació i els documents que siguin pertinents a aquests efectes.

Les sol·licituds de justificació es duran a terme a través de la funcionalitat que a aquest efecte té l'eina de Sobre Digital, mitjançant la qual s'adreçarà un correu electrònic a l'adreça o les adreces assenyalades per les empreses licitadores en el formulari d'inscripció, amb l'enllaç per a què accedeixin a l'espai de l'eina en què han d'aportar la documentació corresponent.

Aquest requeriment es comunicarà a l'empresa mitjançant comunicació electrònica a través de l'e-NOTUM, integrat amb la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, d'acord amb la clàusula 8 d'aquest plec.

Transcorregut aquest termini, si la Mesa de contractació no rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada, ho posarà en coneixement de l'òrgan de contractació i es considerarà que la proposició no podrà ser acomplerta, quedant l'empresa licitadora exclosa del procediment.

Si la Mesa de contractació rep la informació i la documentació justificativa sol·licitada dins de termini, l'avaluarà i elevarà la corresponent proposta d'acceptació o rebuig de la proposició, degudament motivada, a l'òrgan de contractació, per tal que aquest decideixi, previ l'assessorament tècnic del servei corresponent, i proposta de la Mesa de Contractació, o bé l'acceptació de l'oferta, perquè considera acreditada la seva viabilitat, o bé, en cas contrari, el seu rebuig.



L'òrgan de contractació rebutjarà les ofertes incurses en presumpció d'anormalitat si es basen en hipòtesis o pràctiques inadequades des d'una perspectiva tècnica, econòmica o jurídica. Així mateix, rebutjarà les ofertes si comprova que són anormalment baixes perquè vulneren la normativa sobre subcontractació o no compleixen les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral, nacional o internacional, inclòs l'incompliment dels convenis col·lectius sectorials vigents, en aplicació del que estableix l'article 201 de la LCSP.

CLÀUSULA 14. Preferència en l'adjudicació

S'estableixen els criteris d'adjudicació específics per al desempat de les ofertes, per ordre de preferència, següents:

1r. La proposició presentada per aquelles empreses que, al venciment del termini de presentació d'ofertes, tinguin en la seva plantilla un percentatge de treballadors amb discapacitat superior al que els imposi la normativa. Si diverses empreses licitadores de les que hagin empatat quant a la proposició més avantatjosa acrediten tenir relació laboral amb persones amb discapacitat en un percentatge superior al que els imposi la normativa, tindrà preferència en l'adjudicació del contracte l'empresa licitadora que disposi del percentatge més alt de treballadors fixos amb discapacitat en la seva plantilla.

2n. La proposició presentada per les empreses d'inserció que regula la Llei 44/2007, de 13 de desembre, per a la regulació del règim de les empreses d'inserció, que compleixin els requisits que estableix aquesta normativa per tenir dita consideració.

3r. Major percentatge de treballadors en situació d'exclusió social en la plantilla de cadascuna de les empreses, donant preferència, en cas d'igualtat, el major nombre de persones treballadores en inclusió en la plantilla.

4t. Menor percentatge de contractes temporals en la plantilla de cadascuna de les empreses.

5è. Major percentatge de dones ocupades en la plantilla de cadascuna de les empreses.

6è. Sorteig, en cas que l'aplicació dels anteriors criteris no hagi permès el desempat.



Les empreses licitadores han d'aportar la documentació acreditativa dels criteris de desempat, en el moment en què es produeixi l'empat.

CLÀUSULA 15. Garantia definitiva

De conformitat amb el que disposa l'article 159.6.f) LCSP, no es requereix la constitució de fiança definitiva.

CLÀUSULA 16. Decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i desistiment

L'òrgan de contractació podrà decidir no adjudicar o subscriure el contracte, per raons d'interès públic degudament justificades i amb la corresponent notificació a les empreses licitadores, abans de la formalització del contracte.

També podrà desistir del procediment, abans de la formalització del contracte, notificant-ho a les empreses licitadores, quan apreciï una infracció no esmenable de les normes de preparació del contracte o de les reguladores del procediment d'adjudicació.

En ambdós supòsits, es compensarà a les empreses licitadores per les despeses en què hagin incorregut.

La decisió de no adjudicar o subscriure el contracte i el desistiment del procediment d'adjudicació es publicarà en el perfil de contractant.

CLÀUSULA 17. Adjudicació del contracte

Un cop presentada la documentació a què fa referència la clàusula 12 apartat 4.2, l'òrgan de contractació acordarà l'adjudicació del contracte a favor de l'empresa millor classificada i que hagi aportat tota la documentació requerida, dins del termini de 5 dies hàbils següents a la recepció de dita documentació.

La licitació no es declararà deserta si hi ha alguna proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest plec. La declaració, en el seu cas, conforme aquest procediment ha quedat desert, es publicarà en el perfil de contractant.

La resolució d'adjudicació del contracte es notificarà a les empreses licitadores mitjançant notificació electrònica a través de l'e-NOTUM, d'acord amb la clàusula 8 d'aquest plec, i es publicarà en el perfil de contractant de l'Ajuntament de Capellades.



A aquest efecte, s'enviarà, a l'adreça de correu electrònic –i, en cas que s'hagi informat, al telèfon mòbil– que les empreses licitadores hagin designat en presentar les seves proposicions, un avís de la posada a disposició de la notificació. Així mateix, el correu electrònic contindrà l'enllaç per accedir-hi.

CLÀUSULA 18. Formalització i perfecció del contracte

1. El contracte es formalitzarà en document administratiu, mitjançant signatura electrònica avançada basada en un certificat qualificat o reconegut de signatura electrònica.

L'empresa o les empreses adjudicatàries podran sol·licitar que el contracte s'elevi a escriptura pública, essent al seu càrrec les despeses corresponents.

La formalització del contracte s'efectuarà en el termini màxim de 5 dies hàbils següents a aquell en què es rebí la notificació de l'adjudicació a les empreses licitadores a què es refereix la clàusula anterior.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat en l'apartat anterior per causes imputables a l'empresa adjudicatària, se li exigirà l'import del 3 per cent del pressupost base de licitació, IVA exclòs, en concepte de penalitat, que es farà efectiu en primer lloc contra la garantia definitiva, si s'ha constituït. A més, aquest fet pot donar lloc a declarar a l'empresa en prohibició de contractar, d'acord amb l'article 71.2 b de la LCSP.

Si el contracte no es formalitza en el termini indicat per causes imputables a l'Administració, s'haurà d'indemnitzar a l'empresa adjudicatària pels danys i perjudicis que la demora li pugui ocasionar.

En el supòsit que el contracte no es pugui formalitzar amb l'empresa adjudicatària, s'adjudicarà a l'empresa següent que hagi presentat la millor oferta d'acord amb l'ordre en què hagin quedat classificades les ofertes, amb la presentació prèvia de la documentació a què es refereix la clàusula 12 apartat 4.2, essent aplicables els terminis previstos en els apartats anteriors.

Les empreses que hagin concorregut amb el compromís de constituir-se en UTE hauran de presentar, un cop s'hagi efectuat l'adjudicació del contracte al seu favor i abans de la seva formalització, l'escriptura pública de constitució de la unió temporal (UTE) en la qual consti el nomenament de la persona representant o de la persona apoderada única de la unió amb poders suficients per exercir els drets i complir les obligacions que es derivin del contracte fins a la seva extinció.



El contingut del contracte serà el que estableixen els articles 35 de la LCSP i 71 del RGLCAP i no inclourà cap clàusula que impliqui alteració dels termes de l'adjudicació.

El contracte es perfeccionarà amb la seva formalització i aquesta serà requisit imprescindible per poder iniciar-ne l'execució.

La formalització d'aquest contracte, juntament amb el contracte, es publicarà en un termini no superior a quinze dies, després del seu perfeccionament, en el perfil de contractant.

Un cop formalitzat el contracte, es comunicarà al Registre Públic de Contractes de la Generalitat de Catalunya, per a la seva inscripció, les dades bàsiques, entre les quals figuraran la identitat de l'empresa adjudicatària, l'import d'adjudicació del contracte, juntament amb el desglossament corresponent de l'IVA; i posteriorment, si s'escau, les modificacions, les pròrrogues, les variacions de terminis o de preus, l'import final i l'extinció del contracte.

Les dades contractuals comunicades al registre públic de contractes seran d'accés públic, amb les limitacions que imposen les normes sobre protecció de dades, sempre que no tinguin caràcter de confidencials.

El contractista, abans de la formalització del contracte, si és que no ho ha fet amb anterioritat, haurà de presentar còpia de la seva pòlissa de responsabilitat civil, amb un risc assegurat per un import mínim de 300.000 euros per sinistre i any. Per causes justificades, l'òrgan competent podrà prorrogar el termini per presentar la pòlissa de responsabilitat civil. Si transcorregut el termini no es presenta, serà causa de resolució del contracte.

2. Al tractar-se d'una contractació amb procediment obert simplificat abreujat, la seva formalització es podrà dur a terme mitjançant la firma d'acceptació, per part del contractista, de la resolució d'adjudicació.

CLÀUSULA 19. Pla de seguretat i salut en el servei

1. L'adjudicatari, està obligat a elaborar un pla de seguretat i salut en el servei en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi de Seguretat i Salut. Aquest pla haurà d'estar aprovat abans de l'inici DELS TREBALLS.

2. El contractista, així com els subcontractistes, seran responsables de la correcta execució de les mesures preventives que fixi el Pla de Seguretat



i Salut, en allò que afecta les obligacions establertes a càrrec d'ells o els treballadors autònoms que hagin contractat.

III. DISPOSICIONS SOBRE L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 20. Condicions especials d'execució

No se n'estableixen.

CLÀUSULA 21. Execució i supervisió

El contracte s'executarà amb subjecció al que estableixin les seves clàusules i els plecs i conforme amb les instruccions que en la seva interpretació doni a l'empresa o empreses contractistes la persona responsable del contracte a la qual es refereix la clàusula 24 d'aquest plec.

CLÀUSULA 22. Programa de treball

No s'exigeix.

CLÀUSULA 23. Compliment de terminis i correcta execució del contracte

1. L'empresa contractista està obligada a complir el termini total d'execució del contracte i els terminis parcials fixats, si s'escau, en el programa de treball.

Si l'empresa contractista incorregués en demora respecte del compliment dels terminis total o parcials, per causes que li siguin imputables, l'Administració podrà optar, ateses les circumstàncies del cas, per la resolució del contracte amb pèrdua de la garantia, cas d'existir, o per la imposició de les penalitats, en la forma i condicions establertes en els articles 193 i 194 de la LCSP, segons el següent:

Imposar una penalitat diària en la proporció de 0,60 euros per cada 1.000 € del preu del contracte, IVA exclòs.

Cada vegada que les penalitats per demora arribin un múltiple del 5% del preu del contracte, IVA exclòs, l'òrgan de contractació estarà facultat per procedir a la resolució del contracte o acordar la continuació de la seva execució, amb imposició de més penalitats.



L'Administració tindrà la mateixa facultat si l'empresa contractista incompleix parcialment, per causes imputables que li siguin imputables, els terminis d'execució de les prestacions definides en el contracte.

En tot cas, la constitució en demora de l'empresa contractista no requerirà intimació prèvia per part de l'Administració.

2. Si el retard respecte al compliment dels terminis fos produït per motius no imputables a l'empresa contractista i aquesta ofereix complir si se li amplia el termini inicial d'execució, se li concedirà un termini, almenys, igual al temps perdut, a menys que el contractista en demani un altre de més curt.

En l'esmentat expedient es donarà audiència al contractista, es practicarà la informació i prova necessària a la justificació dels fets i s'observaran les garanties jurídicoadministratives prescrites en la normativa reguladora.

Els imports de les penalitats que s'imposin es faran efectius mitjançant la deducció de les quantitats que, en concepte de pagament total o parcial, s'hagin d'abonar a l'empresa contractista o sobre la garantia que, si s'escau, s'hagués constituït, quan no es puguin deduir dels pagaments esmentats.

En els supòsits d'incompliment parcial o compliment defectuós o de demora en l'execució en què no estigui prevista penalitat o aquesta no cobreix els danys causats a l'Administració, s'exigirà al contractista la indemnització per danys i perjudicis.

CLÀUSULA 24. Persona responsable del contracte

Amb independència de la unitat encarregada del seguiment i l'execució ordinària del contracte, es designarà una persona responsable del contracte que exercirà les funcions següents:

- Supervisar l'execució del contracte i prendre les decisions i dictar les instruccions necessàries per assegurar la correcta realització de la prestació, sempre dins de les facultats que li atorgui l'òrgan de contractació.
- Adoptar la proposta sobre la imposició de penalitats.
- Emetre un informe on determini si el retard en l'execució és produït per motius imputables al contractista.

Les instruccions donades per la persona responsable del contracte configuren les obligacions d'execució del contracte juntament amb les seves clàusules i les dels plecs de condicions.



De conformitat amb l'article 62 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, es designa com a responsable d'aquest contracte al coordinador de la brigada municipal, correu electrònic: vallsbe@capellades.cat i telèfon de contacte 938011001.

CLÀUSULA 25. Resolució d'incidències

Les incidències que puguin sorgir entre l'Administració i l'empresa contractista en l'execució del contracte, per diferències en la interpretació del que s'ha convingut o bé per la necessitat de modificar les condicions contractuals, es tramitaran mitjançant expedient contradictori que inclourà necessàriament les actuacions descrites en l'article 97 del RGLCAP.

Llevat que motius d'interès públic ho justifiquin o la naturalesa de les incidències ho requereixi, la seva tramitació no determinarà la paralització del contracte.

CLÀUSULA 26. Resolució de dubtes tècnics interpretatius

Per a la resolució de dubtes tècnics interpretatius que puguin sorgir durant l'execució del contracte es pot sol·licitar un informe tècnic extern a l'Administració i no vinculant.

IV. DISPOSICIONS SOBRE DRETS I OBLIGACIONS DE LES PARTS

CLÀUSULA 27. Abonaments a l'empresa contractista

L'import DELS TREBALLS executades s'acreditarà mitjançant la corresponent certificació d'obra i, per mitjà dels documents que acreditin la realització total o parcial, si s'escau, del contracte.

El pagament a l'empresa contractista s'efectuarà contra presentació de la corresponent certificació d'obra expedida d'acord amb la normativa vigent sobre factura electrònica, en els terminis i les condicions establertes en l'article 198 de la LCSP.

D'acord amb el que estableix la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic, les factures s'han de signar amb signatura avançada basada en un certificat reconegut, i han d'incloure, necessàriament, el número d'expedient de contractació.



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

40

El format de la factura electrònica i signatura s'han d'ajustar al que disposa la Llei 25/2013, de 27 de desembre, d'Impuls de la Factura Electrònica i Creació del Registre Comptable de Factures al Sector públic.

La plataforma e.FACT és el punt general d'entrada de factures electròniques de l'Ajuntament de Capellades i els seus organismes dependents.

Les dades identificatives de l'òrgan administratiu amb competències en matèria de comptabilitat pública, de l'òrgan de contractació i del destinatari, que l'empresa contractista haurà de fer constar en les factures corresponents, són les següents:

a) Òrgan administratiu amb competències en matèria de comptabilitat pública en aquest Ajuntament: Departament de comptabilitat ubicat a les oficines de la Intervenció municipal.

b) Òrgan de contractació: Junta de Govern Local.

c) Destinatari de la factura: Coordinador de la Brigada Municipal

d) Codi DIR3: Òrgan Gestor L01080446
Oficina Comptable L01080446

Unitat Tramitadora L01080446

Aquests codis DIR3, així com la informació relativa a la prestació del servei e.FACT de l'Ajuntament de Capellades i els seus organismes dependents poden consultar-se a l'apartat específic de facturació electrònica de la web municipal

(<http://www.Capellades.cat/ca/regidories/hisenda-i-interior/hisenda-i-interior/facturacioelectronica>).

El seguiment de l'estat de les factures es podrà realitzar des de la plataforma comptable del licitador, en cas que estigui integrada amb el servei e-FACT de l'Ajuntament de Capellades o bé mitjançant la recepció de correus electrònics que seran enviats des del servei e-FACT de l'Ajuntament de Capellades, que informaran dels diferents estats comptables de la factura.

També, accedint al punt general d'entrada de factures electròniques de l'Ajuntament de Capellades (<https://efact.eacat.cat/bustia/?emisorId=175>) es pot realitzar la consulta de l'estat de la factura emplenant les dades de la factura presentada en el formulari de consulta, a partir de l'endemà del registre de la factura.

En cas de retard en el pagament, el contractista té dret a percebre, en els termes i les condicions legalment establerts, els interessos de demora i la



indemnització corresponent pels costos de cobrament en els termes establerts en la Llei 3/2004, de 29 de desembre, per la qual s'estableixen mesures de lluita contra la morositat en les operacions comercials.

L'empresa contractista podrà realitzar els treballs amb major celeritat de la necessària per a executar els serveis en el termini o terminis contractuals. Tanmateix, no tindrà dret a percebre en cada any, qualsevol que sigui l'import del què s'ha executat o de les certificacions expedides, major quantitat que la consignada a l'annualitat corresponent, afectada pel coeficient d'adjudicació.

L'empresa contractista podrà transmetre els drets de cobrament en els termes i condicions establerts en l'article 200 de la LCSP.

CLÀUSULA 28. Responsabilitat de l'empresa contractista

L'empresa contractista és responsable de la qualitat tècnica dels treballs que dugui a terme i de les prestacions i serveis realitzats, així com també de les conseqüències que es dedueixin per a l'Administració o per a terceres persones de les omissions, errors, mètodes inadequats o conclusions incorrectes en l'execució del contracte.

L'empresa contractista executa el contracte al seu risc i ventura i està obligada a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

CLÀUSULA 29. Altres obligacions de l'empresa contractista

a) L'empresa contractista està obligada, en l'execució del contracte al compliment de les obligacions aplicables en matèria mediambiental, social o laboral que estableixen el dret de la Unió Europea, el dret nacional, els convenis col·lectius o les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat.

També està obligada a complir les disposicions vigents en matèria d'integració social de persones amb discapacitat i fiscals.

b) L'empresa contractista s'obliga a complir les condicions salarials dels treballadors, de conformitat amb el conveni col·lectiu sectorial aplicable.

c) L'empresa contractista s'obliga, a aplicar en executar les prestacions pròpies, les mesures destinades a promoure la igualtat entre homes i dones.



d) L'empresa contractista ha d'emprar el català en les seves relacions amb l'Ajuntament de Capellades, derivades de l'execució de l'objecte d'aquest contracte. Així mateix, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes han d'emprar, almenys, el català en els rètols, les publicacions, els avisos i en la resta de comunicacions de caràcter general que es derivin de l'execució de les prestacions objecte del contracte.

L'empresa contractista ha de lliurar els treballs objecte d'aquest contracte, almenys, en català. Específicament, en cas de projecte, l'empresa contractista ha de redactar en llengua catalana la documentació del projecte i les llegendes dels plànols i documentació tècnica annexa, tant en paper com en suport digital, que s'obtingui com a resultat de la realització dels treballs segons les determinacions del clausulat específic del plec de prescripcions tècniques.

Així mateix, l'empresa contractista assumeix l'obligació de destinar a l'execució del contracte els mitjans i el personal que resultin adients per assegurar que es podran realitzar les prestacions objecte del servei en català. A aquest efecte, l'empresa adjudicatària haurà d'adoptar les mesures de formació del seu personal necessàries per garantir que el personal que, si escau, pugui relacionar-se amb el públic, tingui un coneixement suficient de la llengua catalana per desenvolupar les tasques d'atenció, informació i comunicació de manera fluida i adequada.

En tot cas, l'empresa contractista i, si escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

e) L'empresa contractista s'obliga al compliment de tot allò que estableix la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals i a la normativa de desenvolupament, en relació amb les dades personals a les quals tingui accés amb ocasió del contracte; i, al que estableix el Reglament (UE) 2016/679, del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE.

La documentació i la informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de l'execució de les prestacions objecte d'aquest contracte i que correspon a l'Administració contractant responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament



ni edició informàtica, ni transmissió a tercers fora de l'estricta àmbit de l'execució directa del contracte.

f) El contractista haurà de respectar el caràcter confidencial d'aquella informació a la que tingui accés amb ocasió de l'execució del contracte. Aquest deure es mantindrà durant un termini de cinc anys, des del coneixement d'aquesta informació.

g) L'adjudicatari està obligat a instal·lar al seu càrrec, en el lloc on s'executen les actuacions, un panell expositiu de caràcter informatiu, amb el contingut i característiques que determinin els Serveis Tècnics Municipals.

CLÀUSULA 30. Prerogatives de l'Administració

Dins dels límits i amb subjecció als requisits i efectes assenyalats en la LCSP, l'òrgan de contractació ostenta les prerogatives d'interpretar el contracte, resoldre els dubtes que ofereixi el seu compliment, modificar-lo per raons d'interès públic, declarar la responsabilitat imputable a l'empresa contractista arran de la seva execució, suspendre'n l'execució, acordar la seva resolució i determinar-ne els efectes.

Així mateix, l'òrgan de contractació té les facultats d'inspecció de les activitats desenvolupades per l'empresa contractista durant l'execució del contracte, en els termes i amb els límits que estableix la LCSP.

Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerogatives esmentades exhaureixen la via administrativa i són immediatament executius.

L'exercici de les prerogatives de l'Administració es durà a terme mitjançant el procediment establert en l'article 191 de la LCSP.

CLÀUSULA 31. Modificació del contracte

1. El contracte només es pot modificar per raons d'interès públic, en els casos i en la forma que s'especifiquen en aquesta clàusula i de conformitat amb el que es preveu en els articles 203 a 207 de la LCSP.

El projecte tècnic conté la informació i la documentació necessària pel normal desenvolupament del contracte. No es preveuen modificacions.



CLÀUSULA 32. Suspensió del contracte

El contracte podrà ser suspès per acord de l'Administració o perquè el contractista opti per suspendre el seu compliment, en cas de demora en el pagament del preu superior a 4 mesos, comunicant-ho a l'Administració amb un mes d'antelació.

En tot cas, l'Administració ha d'estendre l'acta de suspensió corresponent, d'ofici o a sol·licitud de l'empresa contractista, de conformitat amb el que disposa l'article 208.1 de la LCSP.

L'acta de suspensió, d'acord amb l'article 103 del RGLCAP, l'hauran de signar una persona en representació de l'òrgan de contractació i l'empresa contractista i s'ha d'estendre en el termini màxim de dos dies hàbils, a comptar de l'endemà del dia en què s'acordi la suspensió.

L'Administració ha d'abonar a l'empresa contractista els danys i perjudicis que efectivament se li causin de conformitat amb el previst en l'article 208.2 de la LCSP. L'abonament dels danys i perjudicis a l'empresa contractista només comprendrà els conceptes que s'indiquen en aquest precepte.

V. DISPOSICIONS RELATIVES A LA SUCCESSION, CESSIÓ, SUBCONTRACTACIÓ I REVISIÓ DE PREUS DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 33. Successió i Cessió del contracte

Successió en la persona del contractista:

En el supòsit de fusió d'empreses en què participi la societat contractista, el contracte continuarà vigent amb l'entitat absorbent o amb la resultant de la fusió, que quedarà subrogada en tots els drets i obligacions que en dimanen.

En supòsits d'escissió, aportació o transmissió d'empreses o branques d'activitat, el contracte continuarà amb l'entitat a la qual s'atribueixi el contracte, que quedarà subrogada en els drets i les obligacions que en dimanen, sempre que reuneixi les condicions de capacitat, absència de prohibició de contractar i la solvència exigida en acordar-se l'adjudicació del contracte o que les societats beneficiàries d'aquestes operacions i, en cas de subsistir, la societat de la qual provinguin el patrimoni, empreses o branques segregades, es responsabilitzin solidàriament de l'execució del contracte.



L'empresa contractista ha de comunicar a l'òrgan de contractació la circumstància que s'hagi produït.

En cas que l'empresa contractista sigui una UTE, quan tinguin lloc respecte d'alguna o algunes empreses integrants de la unió temporal operacions de fusió, escissió o transmissió de branca d'activitat, continuarà l'execució del contracte amb la unió temporal adjudicatària. En cas que la societat absorbent, la resultant de la fusió, la beneficiària de l'escissió o l'adquirent de la branca d'activitat, no siguin empreses Integrants de la unió temporal, serà necessari que tinguin plena capacitat d'obrar, no estiguin incurses en prohibició de contractar i que es mantingui la solvència, la capacitat o classificació exigida.

Si el contracte s'atribueix a una entitat diferent, la garantia definitiva, cas d'existir, es pot renovar o reemplaçar, a criteri de l'entitat atorgant, per una nova garantia que subscrigui la nova entitat, atenent al risc que suposi aquesta última entitat. En tot cas, l'antiga garantia definitiva conserva la seva vigència fins que estigui constituïda la nova garantia.

Si la subrogació no es pot produir perquè l'entitat a la qual s'hauria d'atribuir el contracte no reuneix les condicions de solvència necessàries, el contracte es resoldrà, considerant-se a tots els efectes com un supòsit de resolució per culpa de l'empresa contractista.

Cessió del contracte:

Els drets i les obligacions que dimanen d'aquest contracte es podran cedir per l'empresa contractista a una tercera persona, sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte ni que de la cessió no en resulti una restricció efectiva de la competència en el mercat, quan es compleixin els requisits següents:

a) L'òrgan de contractació autoritzi, de forma prèvia i expressa, la cessió. Si transcorre el termini de dos mesos sense que s'hagi notificat la resolució sobre la sol·licitud d'autorització de la cessió, aquesta s'entendrà atorgada per silenci administratiu.

b) L'empresa cedent tingui executat almenys un 20 per 100 de l'import del contracte. Aquest requisit no s'exigeix si la cessió es produeix trobant-se l'empresa contractista en concurs encara que s'hagi obert la fase de liquidació, o ha posat en coneixement del jutjat competent per a la declaració del concurs que ha iniciat negociacions per arribar a un acord de refinançament, o per obtenir adhesions a una proposta anticipada de conveni, en els termes que preveu la legislació concursal.



c) L'empresa cessionària tingui capacitat per contractar amb l'Administració, la solvència exigible en funció de la fase d'execució del contracte, i no estigui incursa en una causa de prohibició de contractar.

d) La cessió es formalitzi, entre l'empresa cedent i l'empresa cessionària, en escriptura pública.

No es podrà autoritzar la cessió a una tercera persona quan la cessió suposi una alteració substancial de les característiques de l'empresa contractista si aquestes constitueixen un element essencial del contracte.

L'empresa cessionària quedarà subrogada en tots els drets i les obligacions que correspondrien a l'empresa que cedeix el contracte.

CLÀUSULA 34. Subcontractació

L'empresa contractista pot concertar amb altres empreses la realització parcial de la prestació objecte d'aquest contracte, d'acord amb el següent:

L'empresa contractista ha de comunicar per escrit, després de l'adjudicació del contracte i, com a molt tard, quan iniciï la seva execució, a l'òrgan de contractació la intenció de subscriure subcontractes, indicant la part de la prestació que pretén subcontractar i la identitat, les dades de contacte i el representant o representants legals de l'empresa subcontractista, justificant suficientment l'aptitud d'aquesta per executar-la per referència als elements tècnics i humans de què disposa i a la seva experiència, i acreditant que no es troba incursa en prohibició de contractar.

Si l'empresa subcontractista té la classificació adequada per realitzar la part del contracte objecte de la subcontractació, la comunicació d'aquesta circumstància és suficient per acreditar la seva aptitud.

L'empresa contractista ha de notificar per escrit a l'òrgan de contractació qualsevol modificació que pateixi aquesta informació durant l'execució del contracte, i tota la informació necessària sobre els nous subcontractes.

La subscripció de subcontractes està sotmesa al compliment dels requisits i circumstàncies regulades en l'article 215 de la LCSP, no essent d'aplicació la disposició addicional 51 de la LCSP.

La infracció de les condicions establertes en aquesta clàusula i en l'article 215 de la LCSP per procedir a la subcontractació, així com la falta d'acreditació de l'aptitud de l'empresa subcontractista o de les circumstàncies determinants de la situació d'emergència o de les que fan



urgent la subcontractació, té, en funció de la repercussió en l'execució del contracte, les conseqüències següents:

a) La imposició a l'empresa contractista d'una penalitat de fins a un 50 per 100 de l'import del subcontracte.

b) La resolució del contracte, sempre que es compleixin els requisits que estableix el segon paràgraf de la lletra f) de l'apartat 1 de l'article 211 de la LCSP.

Les empreses subcontractistes queden obligades només davant l'empresa contractista principal qui assumirà, per tant, la total responsabilitat de l'execució del contracte front a l'Administració, de conformitat amb aquest plec i amb els termes del contracte, inclòs el compliment de les obligacions en matèria mediambiental, social o laboral. El coneixement que l'Administració tingui dels contractes subscrits o l'autorització que atorgui no alteren la responsabilitat exclusiva del contractista principal.

Les empreses subcontractistes no tenen acció directa davant de l'Administració contractant per les obligacions concretes amb elles per l'empresa contractista, com a conseqüència de l'execució del contracte principal i dels subcontractes.

En cap cas l'empresa o les empreses contractistes poden concertar l'execució parcial del contracte amb persones inhabilitades per contractar d'acord amb l'ordenament jurídic o incurses en alguna de les causes de prohibició de contractar previstes en l'article 71 de la LCSP.

L'empresa contractista ha d'informar, a qui exerceix la representació de les persones treballadores, de la subcontractació, d'acord amb la legislació laboral. Els subcontractes tenen en tot cas naturalesa privada.

El pagament a les empreses subcontractistes i a les empreses subministradores es regeix pel que disposen els articles 216 i 217 de la LCSP.

CLÀUSULA 35. Revisió de preus

No es preveu revisió de preus atès que la seva durada no supera els 2 anys.



VI.DISPOSICIONS RELATIVES A L'EXTINCIÓ DEL CONTRACTE

CLÀUSULA 36. Recepció i liquidació

La recepció i la liquidació del contracte es realitzarà conforme al que disposen els articles 210 i 311 de la LCSP i l'article 204 del RGLCAP.

L'Administració determinarà si la prestació realitzada per l'empresa contractista s'ajusta a les prescripcions establertes per a la seva execució i compliment i, si s'escau, requerirà la realització de les prestacions contractades i l'esmena dels defectes observats amb ocasió de la seva recepció.

Si els treballs efectuats no s'adeqüen a la prestació contractada, com a conseqüència de vicis o defectes imputables a l'empresa contractista, podrà rebutjar-la de manera que quedarà exempta de l'obligació de pagament o tindrà dret, si s'escau, a la recuperació del preu satisfet.

CLÀUSULA 37. Termini de garantia i devolució o cancel·lació de la garantia definitiva

El termini de garantia és de 3 mesos i començarà a computar a partir de la recepció DELS TREBALLS.

Si durant el termini de garantia s'acredita l'existència de vicis o defectes en els treballs efectuats, es reclamarà a l'empresa contractista que els esmeni.

Un cop s'hagin acomplert, per l'empresa contractista, les obligacions derivades del contracte, si no hi ha responsabilitats que hagin d'exercitar-se sobre la garantia definitiva i transcorregut el termini de garantia, es procedirà d'ofici a dictar l'acord de devolució o cancel·lació de la garantia definitiva, d'acord amb el que estableix l'article 111 de la LCSP (en els casos en que s'hagi dipositat).

CLÀUSULA 38. Resolució del contracte

Són causes de resolució del contracte les següents:

- La mort o incapacitat sobreenvenuda del contractista individual o l'extinció de la personalitat jurídica de la societat contractista, sense perjudici del que preveu l'article 98 relatiu a la successió del contractista.
- La declaració de concurs o la declaració d'insolvència en qualsevol altre procediment.



- El mutu acord entre l'Administració i el contractista.
- La demora en el compliment dels terminis per part del contractista.
- La demora en el pagament per part de l'Administració per un termini superior a sis mesos.
- L'incompliment de l'obligació principal del contracte, així com l'incompliment de les obligacions essencials qualificades com a tals en aquest plec.
- La impossibilitat d'executar la prestació en els termes inicialment pactats, quan no sigui possible modificar el contracte d'acord amb els articles 204 i 205 de la LCSP; o quan, donant-se les circumstàncies establertes en l'article 205 de la LCSP, les modificacions impliquin, aïllada o conjuntament, alteracions del preu del mateix, en quantia superior, en més o menys, al 20% del preu inicial del contracte, amb exclusió de l'IVA.
- El desistiment abans d'iniciar la prestació del servei o la suspensió per causa imputable a l'òrgan de contractació de la iniciació del contracte per termini superior a quatre mesos, a partir de la data assenyalada en el mateix per al seu començament.
- El desistiment una vegada iniciada la prestació del servei o la suspensió del contracte per termini superior a vuit mesos acordada per l'òrgan de contractació.
- L'impagament, durant l'execució del contracte, dels salaris per part del contractista als treballadors que estiguessin participant en la mateixa, o l'incompliment de les condicions establertes en els Convenis col·lectius en vigor per a aquests treballadors durant l'execució del contracte.

L'aplicació i els efectes d'aquestes causes de resolució són les que s'estableixin en els articles 212, 213 i 313 de la LCSP.

En tots els casos, la resolució del contracte es durà a terme seguint el procediment establert en l'article 191 de la LCSP i en l'article 109 del RGLCAP.

VII. RECURSOS, MESURES PROVISIONALS I SUPÒSITS ESPECIALS DE NUL·LITAT CONTRACTUAL



CLÀUSULA 39. Règim de recursos

Els actes de preparació i d'adjudicació, i els adoptats en relació amb els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte, són susceptibles del recurs administratiu ordinari potestatiu de reposició, d'acord amb el que estableix la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, o del recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

Els acords que adopti l'òrgan de contractació en l'exercici de les prerrogatives de l'Administració són susceptibles de recurs potestatiu de reposició, de conformitat amb el que disposa la Llei 26/2010, del 3 d'agost, del règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya, i la legislació bàsica del procediment administratiu comú, o de recurs contenciós administratiu, de conformitat amb el que disposa la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa.

CLÀUSULA 40. Règim d'invalidesa

Aquest contracte està sotmès al règim d'invalidesa previst en els articles 38 a 43 de la LCSP.

CLÀUSULA 41. Jurisdicció competent

L'ordre jurisdiccional contenciós administratiu és el competent per a la resolució de les qüestions litigioses que es plantegin en relació amb la preparació, l'adjudicació, els efectes, la modificació i l'extinció d'aquest contracte.

ANNEX I MODEL D'OFERTA ECONÒMICA I CRITERIS AUTOMÀTICS

El/la Sr./Sra.....
major d'edat, amb DNI núm.en nom propi (o en
representació de l'empresa
....., amb CIF núm.
.....) declara que, assabentat/ada de les condicions i els
requisits que s'exigeixen per poder ser l'empresa adjudicatària del
contracte



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

51

.....
, amb expedient número, es compromet a executar-lo amb estricta subjecció als requisits i condicions estipulats, pel preu següent:

- PREU D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE SENSE IVA.....EUROS, IVA EXCLÒS (Expressar-ho en lletres i xifres)
- PERCENTATGE D'IVA.....
- TOTAL IVA.....EUR OS (Expressar-ho en lletres i xifres)
- TOTAL AMB IVA INCLÒS.....EUROS, IVA INCLÒS (Expressar-ho en lletres i xifres)

MARCAR OPCIÓ

Compromís de dues setmanes no consecutives d'interrupció màxim del servei d'ACS en les dutxes a partir de setembre

SÍ

NO

Compromís de realització d'un planing de treball sense interrupció amb un mínim de funcionament del 50% de les instal·lacions i preveient possibles demores en subministraments de materials. Adjunt en la documentació. SÍ NO



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

52

I per què així consti, signo aquesta oferta econòmic
..... de de

ANNEX II

MODEL D'AUTORITZACIÓ PER RECOLLIR DADES A L'AGÈNCIA TRIBUTÀRIA I A LA SEGURETAT SOCIAL D'ESTAR AL CORRENT EN EL COMPLIMENT DE LES SEVES OBLIGACIONS

El/la Sr./Sra..... major
d'edat, amb DNI núm.

..... en nom propi (o en representació de
l'empresa

....., amb CIF núm.
.....), com a licitador en el procediment de contractació
administrativa

..... amb expedient
número

AUTORITZA A L'AJUNTAMENT DE CAPELLADES

A sol·licitar de l'Agència Estatal d'Administració Tributària i de la Seguretat Social
la Certificació administrativa positiva d'estar al corrent de les obligacions
tributàries i amb la Seguretat Social.

I per què així consti, signo aquesta autorització

..... de de

*Aquesta autorització s'atorga exclusivament per al procediment esmentat
anteriorment.*



ANNEX III DECLARACIÓ RESPONSABLE

El/la Sr./Sra..... major d'edat, amb DNI núm.

..... en nom propi (o en representació de l'empresa

....., amb CIF núm.), telèfon..... i correu electrònic..... com a licitador en el procediment de contractació administrativa

..... amb expedient número

DECLARA SOTA LA SEVA RESPONSABILITAT (marcar amb una X allò que procedeixi)

- Que la societat està constituïda vàlidament i que de conformitat amb el seu objecte social es pot presentar a la licitació.

- Que la persona signatària té la deguda representació.

- De conformitat amb l'article 159.6.b) de la LCSP, s'eximeix als licitadors de l'acreditació de la solvència econòmica i financera i tècnica o professional.

- Que no està incursa en prohibició de contractar.

- Que no té deutes de naturalesa tributària amb l'Ajuntament de Capellades.

- Que està al corrent en el compliment de les obligacions tributàries i de seguretat social.

I per què així consti, signo aquesta declaració responsable

..... de de



ANNEX IV MODEL PER A REBRE NOTIFICACIONS ELECTRÒNIQUES (PERSONES JURÍDIQUES)

El/la Sr./Sra..... major
d'edat, amb DNI núm.
..... en nom propi (o en representació de
l'empresa
....., amb CIF núm.
.....), com a licitador en el procediment de contractació
administrativa
..... amb expedient
número

AUTORITZA

A les següents persones que es relacionen a continuació, amb el seu nom i cognoms, adreça electrònica i NIF, a rebre les notificacions electròniques que li siguin trameses per la unitat de contractació de l'Ajuntament de Capellades, de conformitat amb allò que estableix la disposició addicional setzena del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el Text refós de la Llei de contractes del Sector Públic.

NOM*	
COGNOMS*	
NIF*	
CORREU ELECTRÒNIC*	
TELÈFON MÒVIL	

* Dades obligatòries

NOM*	
COGNOMS*	
NIF*	



CORREU ELECTRÒNIC*	
TELÈFON MÒVIL	

* Dades obligatòries

I per què així consti, signo aquesta autorització

....., de de

Aquesta autorització s'atorga exclusivament per al procediment esmentat anteriorment.

ANNEX V MODEL PER A REBRE NOTIFICACIONS ELECTRÒNIQUES (PERSONES FÍSQUES)

El/la Sr./Sra..... major d'edat, amb DNI núm.

..... en nom propi, com a licitador en el procediment de contractació administrativa

..... amb expedient número

AUTORITZA A L'AJUNTAMENT DE CAPELLADES

Per efectuar les notificacions electròniques a la següent persona que es relaciona a continuació, amb el seu nom i cognoms, adreça electrònica i NIF.

NOM*	
COGNOMS*	
NIF*	
CORREU ELECTRÒNIC*	
TELÈFON MÒVIL	



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

56

* Dades obligatòries

I per què així consti, signo aquesta autorització

....., de de

Aquesta autorització s'atorga exclusivament per al procediment esmentat anteriorment.

ANNEX VI

MODEL SUBMISSIÓ JUTJATS I TRIBUNALS ESPANYOLS

El/la Sr./Sra..... major d'edat, amb document d'identitat núm. en nom propi (o en representació de l'empresa

....., amb CIF núm.), com a licitador en el procediment de contractació administrativa

..... amb expedient número

DECLARA

La submissió expressa als jutjats i tribunals espanyols de qualsevol ordre per a totes les incidències que puguin sorgir del contracte i la renúncia expressa al seu fur propi.

I per què així consti, signo aquesta declaració



....., de de

**ANNEX VII MODEL D'AUTORITZACIÓ PER CONSULTAR LES DADES DEL
RELI /ROLECE/ O ALTRES REGISTRES OFICIALS**

El/la Sr./Sra..... major d'edat, amb document d'identitat núm. en nom propi (o en representació de l'empresa

....., amb CIF núm.), com a licitador en el procediment de contractació administrativa

..... amb expedient número

AUTORITZA A L'AJUNTAMENT DE CAPELLADES

A consultar les dades que consten al (Registre Electrònic de la Generalitat de Catalunya (RELI) o al Registre Oficial de Licitadors i Empreses Classificades de l'Estat (ROLECE) o al que correspongui.

I per què així consti, signo aquesta autorització

....., de de

Aquesta autorització s'atorga exclusivament per al procediment esmentat anteriorment.



2- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

2.1.- DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

2.1.1.- OBJECTE DEL PLEC

El present plec de condicions constitueix un conjunt d'instruccions que servirà de base per regular l'execució de les obres incloses en el present Projecte especificant-ne les característiques i condicions dels material a utilitzar, assaigs a realitzar, fixant les normes necessàries per l'elaboració, amidaments i abonament de les diferents unitats d'obra, juntament amb les disposicions que amb caràcter general i particular s'inclouen en aquest document.

2.1.2.- REPRESENTANTS DEL PETICIONARI, L'ADMINISTRACIÓ I DEL CONTRACTISTA

Direcció de les obres: La direcció, control i vigilància de les obres estaran encomanades a un Enginyer Tècnic ó un Enginyer Industrial, designat per l'Entitat peticionària del Projecte i assistit pels Ajudants tècnicament qualificats que es considerin necessaris.

Aquest Enginyer Director de l'Obra, assumirà la representació de la Propietat i de l'Administració davant el Contractista, i serà responsable de la inspecció i vigilància de l'execució del contracte.

Inspecció de les obres: El contractista proporcionarà a l'Enginyer Director de l'Obra, tota classe de facilitats per el replanteig, reconeixements, amidaments, proves o assaigs de tots els materials i els treballs, amb l'objecte de comprovar el compliment de les condicions establertes en aquest Plec de Condicions, permetent i facilitant l'accés a totes les parts de les obres.

Contractista: Una vegada adjudicades definitivament les obres, el Contractista designarà una persona que assumeixi la direcció de l'execució dels treballs i actuï coma representant davant el Peticionari i l'administrador els quals podran exigir que tingui la qualificació tècnica que es consideri oportuna.

2.2.- PLEC DE CONDICIONS GENERALS

ARTICLE 1



El present plec, es redacta amb l'objecte de realitzar els treballs als que es refereix el Projecte adjunt, amb la finalitat de reglamentar les obligacions entre les parts contractants i interessades durant l'execució de les obres, les quals s'ajustaran als plànols i memòries incloses en el projecte, així com les instruccions verbals o escrites que senyali la Direcció Facultativa de les mateixes.

Aquest plec de condicions és obligatori per ambdues parts contractants, sense perjudici de les modificacions que, de comú acord, puguin fixar-se per un millor desenvolupament de les instal·lacions que, en tot cas, es faran per escrit.

ARTICLE 2

Les condicions que han de reunir els materials a fer servir en aquesta instal·lació, així com l'execució de cada unitat de la mateixa i la normes de medicació i valoració, seran les que es fixen en aquest plec .

ARTICLE 3

Els treballs corresponents a l'execució del projecte, i dels que es farà càrrec l'instal·lador adjudicatari de la instal·lació, són tots aquells descrits en els documents que constitueixen el projecte, així com, els complementaris que cregui oportuns la Direcció Tècnica, i no hagin estat consignats per omissió. Tots ells s'entenen amb inclusió de materials, mà d'obra i mitjans auxiliars precisos.

ARTICLE 4

L'instal·lador adjudicatari dels treballs, està obligat a conèixer i respectar íntegrament la Reglamentació Nacional del Treball en la Indústria de la

Construcció i en la seva específica, fent-se responsable del compliment de les obligacions que això comporta, en especial els articles compresos en els apartats de "Higiene i seguretat en el Treball".

ARTICLE 5

No es procedirà a l'execució de cap unitat d'obra sense que, prèviament, hagi estat aprovada per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 6

Si, en el transcurs dels treballs, fos necessari executar la instal·lació de forma diferent, o algun treball no estès especificat en el present Projecte, l'instal·lador està obligat a realitzar-la d'acord amb les instruccions que, a tal l'efecte, rebí de la Direcció Tècnica, implicant, el sol fet del començament de les obres, el



reconeixement tàcit d'aquesta obligació fins la total finalització de la mateixa, amb renúncia a posteriors premisses.

Per tota unitat no prevista, es fixarà un preu contradictori, basat en els preus aprovats en les unitats que figuren en el Pressupost, pel que l'instal·lador queda obligat a la presentació d'un quadre de preus de jornals i unitats bàsiques de materials d'obra, previ al començament de les obres.

ARTICLE 7

És obligació de l'instal·lador desmuntar i tornar a executar tota unitat d'obra no realitzada d'acord amb les prescripcions especificades en els diversos documents que componen el present Projecte, o que no corresponguin a la qualitat i característiques fixades per la Direcció Tècnica.

ARTICLE 8

L'instal·lador es comprometrà a l'execució de l'obra, d'acord amb els terminis parcials i de conjunt, que quedin establerts en el Planing de l'obra, presentat i aprovat per la Direcció Tècnica, previ a l'inici de les obres, acceptant les penalitzacions econòmiques que s'hagin establert en el contracte, per incompliment dels mateixos, quedant entès que a tots els efectes econòmics, els terminis parcials obliguen igual que el termini final.

ARTICLE 9

L'instal·lador conservarà, en tot moment, l'obra en desitjable estat de presència i neteja, retirant de seguida tots els residus que es vaguin produint al llarg de les mateixes i prendrà totes les mesures de seguretat necessàries que garanteixin la integritat física del personal que treballi a l'obra.

ARTICLE 10

Existirà en l'obra una caseta amb la deguda instal·lació d'il·luminació i ventilació, així com una superfície de treball, on es podrà dipositar els plànols per la seua consulta en les visites d'obra que realitzi la Direcció Tècnica.

Així mateix, es guardarà a la nomenada caseta, a més d'altres coses, el "Llibre d'Ordres", a on s'anotaran periòdicament les incidències que es vaguin produint, amb reconeixement de les mateixes, tan per part de la Direcció Tècnica, com per la persona delegada per l'instal·lador.

ARTICLE 11



Si durant el transcurs de l'obra, la Direcció Tècnica, cregués necessari realitzar proves o verificacions de les diferents unitats d'obra, el seu abonament seria a càrrec de la Propietat, si el resultat d'aquestes o la seva execució, fos correcta, i a càrrec de l'instal·lador, en cas contrari.

ARTICLE 12

L'Instal·lador tindrà en tot moment un encarregat capacitat a l'obra durant la realització dels treballs, aquest rebrà, complirà i transmetrà les ordres que li siguin donades pel Director Tècnic.

També hi hauran sempre a l'obra el nombre i classe d'operaris que faci falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'hagin de realitzar, els quals seran de reconeguda aptitud i experimentats en l'ofici.

ARTICLE 13

Quan la Direcció de l'Obra ho cregui necessari, podrà ordenar que un Tècnic titulat, de la categoria que jutgi necessària, representi a l'instal·lador en part o en totes les gestions de l'Obra.

Així mateix, si així ho jutja necessari la Direcció d'Obra podrà tenir a l'obra un vigilant, depenent directament d'ella amb totes les facilitats per part de l'instal·lador, per que pugui complir amb la missió encomanada. En tots els casos el Contractista abonarà tots els costos que això origini.

ARTICLE 14

El contracte comprendrà l'adquisició de tots els materials, transport, mà d'obra mitjans auxiliars i tots els treballs, elements i operacions necessàries per la execució de les obres, montatges i instal·lacions que són objecte del present Projecte, fins deixar-les completament acabades, en perfecte estat de realització, funcionament, utilització i aspecte.

ARTICLE 15

Si l'execució de les obres no fos adequada, o si el material presentat no reuneix les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

ARTICLE 16

L'Instal·lador és l'únic responsable de totes les contravencions que ell va cometre durant l'execució de les obres, o el personal o elements relacionats amb les



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

62

mateixes i seran sota la seva exclusiva responsabilitat les conseqüències que derivin, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment l'Instal·lador és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, no tenint dret a indemnització pel major preu a que li haurien d'haver resultat les diverses unitats, ni per les equivocades maniobres que hagués fet durant la seva construcció.

És responsable també davant dels Tribunals dels accidents que sobrevinguessin, havent de tenir a tot el personal degudament assegurat.

Igualment és responsables de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

L'Instal·lador haurà de sol·licitar i obtenir igualment els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc. que segons la legislació vigent siguin precisos per la realització i funcionament de les Obres i instal·lacions.

La propietat de les obres li autoritzarà els documents necessaris per aquesta finalitat.

ARTICLE 17

És exclusiu de l'Instal·lador la conservació de les obres en perfecte estat, fins que sigui efectuada la recepció definitiva.

- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat pel Decret 3354/1967, de 28 de Desembre, per l'aplicació d'aquesta Llei i modificat pel Decret 3410/1975, de 25 de Novembre (B.O.E. núm. 311 i 132, de 27 i 29 de Desembre de 1975), modificat pel Reial Decret 2528/1986, de 28 de Novembre (B.O.E. núm. 297, de 12 de Desembre) per adaptar-ho al Reial Decret Legislatiu 931/1986, de 2 de Maig, i a les Directives de la Comunitat Econòmica Europea.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat pel Decret 3854/1970, de 31 de Desembre (B.O.E. núm. 40, de 16 de Febrer de 1971).
- Reglament de contractació de les Corporacions Locals, (O.M. de 9 de Febrer de 1953).



2.2.2.- DISPOSICIONS DE CARÀCTER PARTICULAR

- **Plec de Clàusules Administratives Particulars.**
- **Plec de Prescripcions Tècniques Generals, P.G.3, O. M. de 6 de Febrer de 1976.**
- Disposicions referents a la Seguretat i Higiene en el Treball. Reial Decret 555/1986, de 21 de Febrer (B.O.E. núm. 69, de 21 de Març)
- Normes N.T.L. del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl. Normes D.I.N., A.S.T.M. i altres normes vigents en altres països, sempre que siguin esmentades en el document contractual.
- Tota aquella legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del Contacte.

2.3.- RECEPCIÓ I ASSAIG DELS MATERIALS

No es procedirà a utilitzar cap material sense haver estat examinat i acceptat per l'Enginyer Director de l'Obra, qui ordenarà realitzar quantes proves i assaigs estimi oportuns, sent totes les despeses a compte del Contractista. La tria del mètode d'assaig a utilitzar serà a càrrec de l'Enginyer Director.

Quan els materials no compleixin totes les condicions exigides, el Contractista s'atindrà a les ordres per escrit de l'Enginyer Director de l'Obra envers el compliment d'allò disposat al respecte en aquest Plec i en l'articulat corresponent del Plec de Condicions Generals per la Contractació d'Obres Públiques.

2.4.- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

El present Projecte es regirà pel següent grup d'especificacions tècniques:

1. MATERIALS

Tots els materials empleats en l'execució del treballs compresos en aquest Projecte, inclosos els no relacionats en aquest plec, hauran de ser de primera qualitat.



Una vegada adjudicada l'obra, i abans d'iniciar la instal·lació, l'Instal·lador efectuarà proposta tècnicoeconòmica a la Direcció Tècnica, dels materials a fer servir, aportant catàlegs, cartes de mostra, mostres pròpiament dites, etc. dels mateixos, amb la fi de rebre la seva acceptació.

En cas de l'aparició de divergències, la Direcció podrà exigir la presentació de tres propostes, per escollir la més convenient o adequada a la instal·lació.

No es podran fer servir materials sense que prèviament la Direcció d'Obra els hagi acceptat.

Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, podent ser rebutjats, per la Direcció d'Obra, inclòs després de ser col·locats, si no complissin les condicions exigides dins aquest Plec de Condicions, havent de ser reemplaçats per l'instal·lador per altres que si compleixin amb les qualitats sol·licitades.

Els materials rebutjats per la Direcció d'Obra, si fossin acumulats o col·locats a l'obra, hauran de ser retirats per l'Instal·lador en la seva totalitat immediatament. De no complir-se aquesta condició, la Direcció d'Obra podrà ordenar retirar-los pels mitjans oportuns, i a càrrec de l'Instal·lador.

Tots els materials i elements que constitueixen la instal·lació objecte d'aquest projecte, es mantindran en perfecte estat de conservació i ús, llençant tot el que pugui estar avariats, amb defectes o deteriorats.

2. EXECUCIÓ DE L'OBRA

El present projecte consta de memòria, medicions i plànols, qualsevol de les especificacions que en ell s'anomenin, serà d'obligat compliment per l'instal·lador, cenyint-se a totes les Normes i Disposicions Oficials que li siguin d'aplicació i a les ordres que li doni el director d'Obra.

S'efectuaran amb els mitjans auxiliars i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici de manera que a més del bon funcionament, presenti un bon aspecte y quedin perfectament acabades i en perfectes condicions de duració i conservació.

3. OBRES ACCESSORIES

Es consideren obres accessoris, aquestes que no puguin ser conegudes en la redacció del Projecte, les quals, de presentar-se, s'efectuaran d'acord amb els projectes parcials que es redactin durant l'execució de les obres i quedaran subjectes a les mateixes condicions que regeixen per les que figuren al Contracte.

4. RECEPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ



4.1. PROVES PARCIALS

Durant l'execució de la instal·lació, hauran de fer-se proves parcials, controls de recepció, etc., de tots els elements que indiqui la Direcció Tècnica.

Particularment totes les unions o trams de canonada, conductes o elements que per necessitats de l'obra hagin de quedar ocults, hauran de ser exposats per la seva inspecció o expressament aprovats, abans de cobrir-los o col·locar les proteccions necessàries.

4.2. PROVES FINALS

Acabada la Instal·lació, serà sotmesa per parts, o en conjunt a les proves que s'indiquen, sense perjudici d'altres que sol·liciti el Director d'Obra.

És condició prèvia per la realització de les proves finals que la instal·lació es trobi totalment acabada, d'acord amb les especificacions del Projecte, així com que hagi estat prèviament equilibrada i posta a punt, i s'hagin complert les exigències prèvies que hagi establert el Director Tècnic, tal com neteja, subministrament d'energia, etc.

Com a mínim s'hauran de realitzar les proves específiques que s'indiquen referents a les exigències de seguretat i ús racional de l'energia. A continuació es realitzaran les proves globals del conjunt de la Instal·lació.

4.3. PROVES ESPECÍFIQUES

Rendiment de calderes

Es realitzaran les proves tèrmiques de calderes de combustió, si existeixen, comprovant com a mínim el gasto de combustible, temperatura, contingut en CO₂ i l'índex de Bacharach als fums, percentatge de CO i pèrdues d'escalfor per la xemeneia.

Motors elèctrics

Es realitzarà una comprovació del funcionament de cada motor elèctric i del seu consum d'energia en les condicions reals de treball.

Altres equips

Es realitzarà una comprovació individual de tots els intercanviadors d'escalfor, climatitzadors i altres equips, en els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica, notant les condicions de funcionament.



Seguretat

Comprovació del tractat de tots els elements de seguretat.

4.4. PROVES GLOBALES

Es realitzaran com a mínim les següents proves globals, independentment de les altres que desitgi el director d'obra.

Comprovació de materials, equips i execució

Independentment de les proves parcials, o controls de recepció realitzats durant l'execució es comprovarà, pel director d'obra, que els materials i equips instal·lats corresponguin amb els especificats en el projecte i contractats amb l'empresa instal·ladora, així com la correcta execució del muntatge.

Es comprovarà en general la neteja i el bon acabat de la instal·lació.

Proves hidràuliques

Independentment de les proves parcials a les que hagin sigut sotmeses les parts de la instal·lació durant el muntatge, tots els equips de conducció hauran de sotmetre's a una prova final d'estanqueïtat, com a mínim a una pressió interior de prova en fred equivalent a vegada i mitja la de treball, amb un mínim de 400 KPa i una duració no menor a 24 h.

Posteriorment es realitzaran proves de circulació d'aigua en circuits (bombes en marxa), comprovació de neteja dels filtres d'aigua i mesures de pressió.

Per últim es realitzarà la comprovació de l'estanqueïtat del circuit amb el fluid a temperatura de règim. Prova de lliure dilatació

Una vegada que les proves anteriors siguin satisfactòries, es deixarà refredar bruscament la instal·lació fins una temperatura de 60° C de sortida d'equip, mantenint la regulació anul·lada i les bombes en funcionament. A continuació es tornarà a escalfar fins la temperatura de règim de l'equip.

Durant la prova es comprovarà que no ha hagut deformació apreciable visualment en cap element o tram de canonada i que el sistema i expansió ha funcionat correctament.

Proves de prestacions tèrmiques



Es realitzaran les proves que a criteri del director de obra siguin necessàries per comprovar el funcionament normal en règim d'hivern o d'estiu, obtenint una relació de condicions ambientals interiors per unes condicions exteriors degudament registrades.

Quan la temperatura mitja a les habitacions sigui igual o superior a la contractual corregida, com s'especifica més endavant en funció de les condicions meteorològiques exteriors, es donarà per satisfactòria l'eficàcia tèrmica de la instal·lació.

Condicions climatològiques exteriors:

La mínima del dia registrada no serà inferior en 2° C o superior en 10° C a la contractual exterior.

La temperatura de les habitacions es corregirà com segueix:

Es disminuirà en 0,5° C per cada ° C que la temperatura mínima del dia hagi estat inferior a la exterior contractual.

S'augmentarà en 0,15° C per cada ° C que la temperatura mínima del dia hagi estat superior a la exterior contractual.

L'Instal·lador haurà de disposar dels aparells de verificació i mitjans necessaris per poder portar a termini les proves exigides, així com comptar amb el corresponent Carnet d'Instal·lador de calefacció per poder actuar davant dels "Serveis d'Indústria de la Generalitat".

Altres proves

Per últim es comprovarà que la instal·lació compleix amb les exigències de qualitat, confortabilitat, seguretat i estalvi d'energia que es redacten en aquestes instruccions tècniques. Particularment es comprovarà el funcionament de la regulació automàtica del sistema.

5. RESPONSABILITAT

Una vegada realitzat l'acta de recepció provisional, la responsabilitat de la conducció i manteniment de la instal·lació es transmet íntegrament a la propietat, sense perjudici de les responsabilitats contractuals que en el concepte de garantia hagin estat pactades i obliguin a l'empresa instal·ladora.

El període de garantia finalitzarà amb la Recepció definitiva.

6. RECEPCIÓ DEFINITIVA



Transcorregut el termini contractual de garantia, en absència d'avaries o defectes de funcionament durant el mateix, o havent estat aquests convenientment subsanats, la recepció provisional adquirirà caràcter de Recepció Definitiva, sense realització de noves proves, llevat que, per part de la Propietat, hagi estat cursat un avís en contra abans de finalitzar el període de garantia.

2.5.- CONDICIONS DELS EQUIPS MECÀNICS

2.5.1.- ESPECIFICACIONS GENERALS SOBRE EQUIPS MECÀNICS

Tots els equips i elements mecànics utilitzats en les instal·lacions del present Projecte seran de provada qualitat i compliran les especificacions tècniques expressades en al memòria i annexes.

Tots els equips mecànics seran fàcilment revisables i es preveurà espai per la seva extracció o reparació.

La instal·lació dels equips es farà de forma que s'evitin vibracions, trepidacions o sorolls.

2.5.2.- EQUIPS DE LA LÍNIA DE TRACTAMENT

Las vàlvules estaran homologades i d'acord a la normativa de la Companyia Subministradora, el tancament el realitzaran mitjançant sistema de comporta i estaran especialment dissenyades per l'ús d'aigües residuals.

En la reixa de desbast manual, el gruix dels barrots de les reixes estarà compresa entre 12 i 25 mm. Es recomana els següents materials:

- Reixa: acer inoxidable
- Carro de neteja: acer laminat amb un espessor mínim de la xapa de 4 mm.

Els compressors d'aire es muntaran sobre bancades destinades a aquest us. L'enllaç amb la canonada de conducció es realitzarà mitjançant connexions flexibles per amortir les vibracions produïdes.

La velocitat de gir del compressor no serà superior a 3000 rpm i es recomana que el cos sigui de fosa i l'eix d'acer inoxidable.



Es prestarà especial atenció a la reducció de sorolls produïts pel funcionament dels compressors. Amb aquest fi, es disposarà de l'aïllament convenient així com els corresponents silenciadors en l'aspiració i la impulsió.

L'entrada de l'aire al local on es situïn els compressors es protegirà eficaçment contra els cossos estranys que puguin danyar la maquinaria.

Les bombes recirculadores de fangs estaran dissenyades per aquest us i assegurar un funcionament efectiu, aquestes es sobredimensionaran per compensar les possibles pèrdues de material per corrosió i desgast per tal de complir els requisits abans descrits.

2.6.- CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

2.6.1.- ESCOMESES I QUADRE GENERAL DE PROTECCIÓ

Estaran formades per mòduls aïlladors de classe II i disposaran de dispositiu de tall i protecció general i equip de mesura.

Les caixes modulars tindran protecció P-44 I.P. 557 segons U.N.E. 20.324.

Els fusibles generals i borns de la caixa general de protecció seran el tipus especificat en U.N.E. 21.103 amb cartutxos classe GT. En el neutre es col·locarà un seccionador.

Els interruptors magnetotèrmics seran de tall omnipolar amb relés tèrmics i magnètics al menys en les tres fases actives. La potència de curtcircuit serà al menys de 4,5 kA per potències de fins a 15 kW, de 10 kA fins a 30 kW, de 15 kA fins a potències de 100 kW i de 40 kA per potències superiors. El relé tèrmic s'ajustarà a la intensitat calculada a partir de la potència a contractar, considerant un cosinus fi de 0.8. El relé magnètic es dispararà 12 vegades la intensitat de regulació del tèrmic fins a les potències de 30 kW i a 10 vegades per potències superiors. En el cas que sigui necessari un acoblament del sistema de protecció general contra contactes indirectes, tindran bobina de mínima tensió a 230 V.

2.6.2.- LÍNIES ELÈCTRIQUES DE DISTRIBUCIÓ

Partiran del quadre general o d'un quadre de distribució i estaran sempre encapçalades per curtcircuits fusibles calibrats d'acord amb la secció de la línia.

Els cables seran unipolars d'aïllament 450/750 V, amb colors negre, marro i gris per les fases, blau pel neutre i verd-i-groc pel conductor de protecció.



La canalització per tub consistirà en un tub de plàstic rígid curvable en calent, subjecte amb grapes separades cada 0.5 m, en els llocs que pugui ser colpejat es col·locarà un tub metàl·lic.

No s'admeten empalmes o unions al interior dels tubs, ni la col·locació de cables refregats amb la coberta defectuosa. Les unions dels tubs s'efectuaran mitjançant maniguets roscats, que han de quedar roscats, al menys cinc passos en cada tub. Les corbes realitzades in situ, tindran els radis mínims de la curvatura d'acord amb ITC-BT 19 i no presentaran reduccions de secció ni abolladures.

2.6.3.- QUADRES DE MANIOBRA

S'entenen per quadres de maniobra, les caixes, armaris o pupitres on s'han localitzat els elements de protecció i maniobra dels receptors. Tindran grau de protecció IP-407 segons la U.N.E. 53.315 als locals sense riscos especials i IP-557 als locals pulverulents o mullats.

Podran ser metàl·lics en els locals secs o no corrosius i de material de plàstic en el mullats o corrosius. Les unions de les caixes amb els tubs, s'efectuaran mitjançant premsaestopes de sistema lliscant o telescòpic, obtenint així l'estancament amb una tòrica de goma que quedarà premsada.

Els mecanismes a accionar exteriorment, per els locals sense riscos especials, es col·locaran mitjançant plaques per empotrar a menys que estiguin previstos per la seva col·locació empotrada. En els locals de característiques mullades, els mecanismes es protegiran mitjançant membranes estanques.

Els elements de maniobra de motors, estaran formats en general per curtcircuits fusibles tripolars, comptador o inversor a arrencador estrella-triangle i previstos de relé tèrmic. La disposició d'aquests elements dintre dels quadres haurà de fer-se agrupada de forma que sigui fàcilment distingible cada unitat de maniobra, deixant les separacions necessàries pel possible canvi de cada element i procurant un connexionat no forçat. Cada element haurà de senyalitzar-se mitjançant etiquetes o cintes rotulades, de forma que sigui fàcilment identificable cada unitat de maniobra.

La distribució dels cables dintre dels quadres es realitzarà mitjançant canals perforats amb tapa, agrupant els cables amb cintes helicoidals. Les preses de connexió amb els receptors hauran de fer-se mitjançant regletes de borns i mai connectat directament amb els elements de maniobra, de tal manera que el quadre pugui aïllar-se desconectant les línies que a aquests borns arriben.



2.6.4.- CONNEXIÓ DE RECEPTORS

En els receptors fixes, la connexió es realitzarà mitjançant cables unipolars sota un tub de PVC rígid, d'acord amb les característiques d'ús (possibles cops, humitat, corrosió), col·locant-se els conductors actius, de comandament i de protecció. Les unions amb les caixes de borns (especialment en motors) es realitzaran mitjançant premsaestopes en sistema telescòpic.

En els receptors amb vibracions, la connexió es realitzarà mitjançant cable multipolar (si són necessàries tres fases i conductor de protecció: tetrapolar) que es protegirà mitjançant tub flexible metàl·lic. En els locals amb rics especials, aquest tub tindrà un grau de protecció IP-66.

Les connexions de receptors que estan a temperatura superior a 50°, sempre que aquesta sigui inferior a 120°, es realitzaran mitjançant cables de silicona, procurant que les connexions quedin firmament apretades per evitar que les dilatacions puguin provocar arc elèctric. L'apretada es aconsellable fer-la mitjançant volanderes de pressió, cargols autoblocants, etc. Pel connexionat d'elements a temperatura superior, hauran d'utilitzar-se procediments especials.

2.6.2.- POSADES A TERRA

Hauran de connectar-se a terra tots aquells aparells receptors amb aïllament inferior a Classe II.

La posada a terra en els receptors es realitzarà connectant el conductor de protecció al born de posada a terra d'aquest. En el cas de motors, aquest born haurà d'estar dintre de la caixa de connexionat. En cas de no existir, es connectarà a un dels cargols interiors d'unió de la caixa amb la carcassa del motor.

En aquelles instal·lacions o maquinària, en que per disposar d'elements metàl·lics aïllats, però que eventualment puguin ser tocats simultàniament per personal al seu càrrec, s'establiran connexions equipotencials, mitjançant conductors de protecció connectats als receptors considerats.

2.6.6.- PROVES EN LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

PROVES DE POSTA A TERRA

Es realitzaran tres tipus de proves:



La **primera** serà la comprovació de la resistència a terra de les preses generals a terra. La mitjana d'aquesta resistència es portarà a termini mitjançant el mètode de connexió de dues clavilles auxiliars a terra a una distància entre 10 i 20 m. Al clavar les clavilles a terra haurà de regar-se la terra del costat.

La resistència a terra d'aquesta presa no serà superior a la indicada com a màxim en la memòria d'aquest projecte.

La **segona** prova de la xarxa de terres, consistirà en la comprovació de la continuïtat d'aquesta xarxa. Per això, s'utilitzarà un medidor de resistència d'aïllament. La instal·lació pot estar o no amb tensió. En la prova s'unirà a un dels pols del aparell comprovador de la presa general de terra i a l'altre polo es connectarà successivament al menys tres preses a terra, que prèviament hauran d'estar desconnectades del receptor. En el cas de mesurar-se la resistència, aquesta mai serà superior a 5 Ohms.

La **tercera** prova de la instal·lació de terra, consistirà en la medició de resistència a terra d'un conductor de protecció, agafant el més significatiu. Aquesta medició es portarà a terme de manera anàloga a la medició de la resistència a terra de la presa general. La resistència a terra del terminal del conductor connectat al receptor, no serà superior a la prevista en el projecte, donades les característiques del local i de l'ús d'aquest receptor.

PROVES DE CONTINUÏTAT DELS CONDUCTORS

D'acord amb el Vademècum A.E.E., es podrà realitzar aquesta prova en els casos en que hi hagi tensió en el quadre general de distribució i en els casos que no hi hagi tensió en aquest quadre.

En el primer cas, caldrà connectar tots els conductors de sortida de l'interruptor general a un fase i comprovar amb un buscador de fases la continuïtat en les sortides dels circuits.

En el cas de no haver-hi tensió, tenint units tots els conductors en l'inici de la instal·lació es connectarà en aquest punt un polo de l'aparell comprovador, mentre que l'altre polo es comprovaran les sortides dels circuits.

PROVES DE FUNCIONAMENT

Consistirà en comprovar les tensions de sortida en les preses de corrent o en les connexions a receptors en manegots ceràmics, platines aïllades, etc. En tal cas, quan mitjançant aquestes conduccions s'hagin allunyat el focus tèrmic, haurà



d'establir-se un sistema de borns aïllats pel connexionat de la línia de connexionat usual.

2.9.- DISPOSICIONS GENERALS

2.9.1.- PERSONAL D'OBRA

L'Administració o el Peticionari, es reserven el dret de fer retirar de l'obra aquell empleat o empleats del Contractista, la presència dels quals a l'obra a judici del peticionari, sigui perjudicial per la bona marxa dels treballadors.

El Contractista es trobarà obligat a la substitució immediata d'aquest personal en rebre la corresponent notificació.

2.9.2.- MAQUINARIA I INSTAL·LACIONS

La maquinaria i instal·lacions de l'obra seran les proposades pel Contractista.

El Contractista es compromet a utilitzar la maquinaria proposta i si en qualsevol cas, hagués de variar alguna de les maquines proposades, no podrà fer-ho sense autorització escrita de l'Enginyer Director de l'Obra.

El Contractista es compromet a conservar en bon estat de funcionament i seguretat la maquinaria, equips i instal·lacions necessàries per a l'execució de les obres, havent de complir en tot moment les normes de seguretat vigents.

2.9.3.- PRESCRIPCIONS COMPLEMENTÀRIES

Totes les obres s'executaran sempre atenent-se a les regles de la bona construcció i amb materials de primera qualitat, amb subjecció a les normes del present Plec de Condicions. En aquells casos en que no es detallin en aquestes condicions tant dels materials com de l'execució de les obres, s'adoptaran aquelles que la costum ha sancionat com regla de bona construcció.

2.9.4.- MESURES DE PROTECCIÓ I NETEJA

El Contractista haurà de protegir tots els materials i la pròpia obra contra tot deteriorament i danys durant el període de construcció i haurà d'emmagatzemar i protegir contra incendis tots els materials inflamables.



Es referma la importància del compliment per part del Contractista dels reglaments vigents per l'emmagatzematge d'explosius i carburants.

Haurà de conservar en perfecte estat de neteja tots els espais interiors i exteriors de les construccions, evacuant les deixalles i escombraries.

2.9.2.- AMIDAMENTS I CERTIFICACIONS

Els amidaments es portaran a terme d'acord amb l'especificat en el Capítol 5 del present Plec de Condicions per a cada unitat d'obra.

Les certificacions es redactaran mensualment a partir de la data de començament de les obres. Per això, la Direcció Facultativa farà una relació valorada de les diferents unitats d'obra executada en el mes.

El Contractista, examinarà la relació valorada en un termini no superior a deu dies, donant el seu vist i plau o formulant les objeccions que consideri oportunes. A la vista d'aquestes objeccions, es portarà a terme una valoració contradictòria entre el Contractista i l'Enginyer Director de l'Obra.

2.9.6.- MESURES DE SEGURETAT

Com a precaució principal, s'establirà a càrrec del Contractista tota la senyalització necessària, tant durant el desenvolupament de les obres, com durant la seva explotació.

S'utilitzaran les corresponents senyals segons les disposicions vigents establertes referides a Seguretat i Higiene en el Treball, Reial Decret 555/1986, de 21 de Febrer (BOE núm. 69 de 21 de Març), i en el seu defecte, per altres departaments nacionals o Organismes Internacionals.

2.9.7.- DISPOSICIONS LEGALS

El Contractista vindrà obligat al compliment de quantes disposicions legals estiguin vigents en matèria d'Higiene i Seguretat en el Treball i de quantes altres disposicions legals de caràcter social, laboral, etc., regeixin en la data en que s'executen les obres.

Ve també obligat al compliment de tot allò que li dictin els organismes competents encaminats a garantir la seguretat de les obres, en el ben entès que en cap cas aquest compliment eximirà al Contractista de la seva responsabilitat.



2.9.8.- CONSIDERACIONS FINALS

En totes les obres descrites en el Projecte i en la seva valoració, s'han tingut en compte les condicions mes desfavorables previsibles, tal com la geologia del terreny, exhauriments d'aigua en rases i obres de fabrica, reposició d'obres afectades, connexió amb obres ja efectuades, circumstancies climatològiques, etc.

Per tant, no podrà ésser objecte de revisió els Pressupostos o altres documents del Projecte i Pressupostos per aquestes raons o causes semblants.

2.10.- DISPOSICIONS GENERALS ESPECIFIQUES

Transports de residus d'excavació a instal·lació autoritzada de residus

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents: - Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició - Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material. El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.

El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.

Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs de l'obra.

L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs de l'obra.

Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:



El material de rebuig que el Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu. El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:

- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus - Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m³ del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:

Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:

- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de error es de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos. Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició Subbases de granulat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:

Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus. La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent. S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.

L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.

Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent. La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.

Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es deriven d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

CAPES DE GRUIX DEFINIT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CONDICIONS GENERALS:



L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.

No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Caldera de Biomassa

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Calderes de biomassa, amb cos de planxa d'acer, col·locades.

S'han considerat els tipus de calderes següents: - Calderes de peu que fan servir exclusivament pèl·lets com a combustible

- Calderes de peu que fan servir indistintament pèl·lets o estelles com a combustible

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació de la caldera

- Connexió al sistema d'alimentació de combustible

- Connexió amb el circuit d'aigua

- Connexió amb la xarxa elèctrica - Connexió amb el circuit de fums

- Prova de servei

- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Un cop situada en el seu emplaçament han de quedar connectades les diferents energies, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\leq 5\%$

Si va col·locada sobre paviment, el paviment ha de ser de material incombustible, impermeable, ha d'estar anivellat i ha d'haver-hi instal·lada una bonera sifònica. Les calderes s'han de col·locar sobre elements flexibles, de manera que no es transmetin sorolls i vibracions a l'estructura de l'edifici.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Les connexions enroscades o embridades han d'anar segellades amb cinta o junt d'estanquitat, respectivament. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades es farà de manera que entre el tub i l'equip no es transmeti cap esforç.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

Dipòsit d'inèrcia

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits d'inèrcia tèrmica, amb connexions roscades.

S'han considerat els tipus de dipòsits següents: - Dipòsit d'inèrcia de planxa d'acer galvanitzat, amb aïllament de poliuretà rígid i recobriment exterior d'alumini - Dipòsit d'inèrcia de planxa d'acer galvanitzat amb aïllament de polietilè reticulat i recobriment exterior de plàstic L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del dipòsit en el seu emplaçament
- Neteja de l'interior dels tubs



- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les connexions hidràuliques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat. Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin una accessibilitat plena. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La prova de servei ha d'estar feta. Distància als paraments laterals:

≥ 15 cm Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la



temperatura i pressió de servei. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

Vas d'expansió

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m³ de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2". L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn. El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.

Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació. El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat. En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

En el circuit hi ha d'haver un manòmetre. La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions. La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir



la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Distància als paraments laterals:

>= 15 cm Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.

La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions. Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

Bombes circuladores

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.

S'han considerat els tipus de connexions següents:

- Roscades
- Embridades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei



CONDICIONS GENERALS:

La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents. Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total $\leq 30^\circ$. Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire. La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.

L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal. L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.

CONNEXIÓ PER BRIDES:

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

CONNEXIÓ PER ROSCA:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

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

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
 - Alçada manomètrica, consum, cabal - Presència i lectura dels manòmetres
 - Nivell sonor
- Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal):
 - Cabal < cabal nominal
 - Cabal nominal
 - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió
 - Instal·lació del vas d'expansió - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua
- En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum - S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.
- Manteniment de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.

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.

Tubs d'acer inoxidable

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió. S'han considerat els tipus d'unió següents: - Connectat mitjançant unió premsada S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació superficial

- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents: - Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessibles

(muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat

- Muntatge en la seva posició definitiva

- Execució de totes les unions necessàries

- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Les unions han de ser estanques.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les tuberïes per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:



Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.

Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.

No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten. Separació màxima entre suports (en metres):

[m]	Diàmetre de la canonada			
	6 – 8	12 – 22	28 – 54	64 – 108
Trams verticals	$\leq 1,8$	$\leq 2,4$	≤ 3	$\leq 3,7$
Trams horitzontals	$\leq 1,2$	$\leq 1,8$	$\leq 2,$	≤ 3

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

TUBS ENCASTATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu. Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.



Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament. Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts. Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Aïllaments

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents: - Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu

- Tubs amb escumes elastomèriques - Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats - Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu - Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un lloc fàcilment accessible (muntants, etc.)

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix. L'aïllament ha d'estar col·locat de manera



que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar. En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió. La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser $\leq 15^{\circ}\text{C}$ per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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).

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o



- enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
- Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

Col·lectors

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector simple o doble per a caldera, col·locat i connectat a la xarxa.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispostat pel fabricant.

La distància entre el col·lector i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment. L'eix del col·lector ha de quedar alineat amb l'eix de la canonada sobre el que va muntat.

La posició del col·lector ha de permetre la connexió posterior dels tubs.

Les connexions han de ser per rosca.



Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes. Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Filtres

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació. Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment. Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació. Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les



especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Comptadors

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal. - Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents: Per a la col·locació de comptadors:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:

- Replanteig de unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:

El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.

Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm



EQUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:

La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.

El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.

El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

COL·LOCACIÓ DE COMPTADORS:

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2.

Documento Básico de Salubridad DB-HS.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA



CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

Els punts de control més destacables són els següents: - Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.

- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general
- Comptador homologat
- Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
- Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
- Vàlvula de retenció
- Sistema de reducció de pressió
- Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs
- Condicions mínimes de subministre
- Estalvi d'aigua
- Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:

Es donarà per bona la prova d'estanqueitat quan no hi hagi variacions de pressió al manòmetre.

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

Vàlvules de bola

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Vàlvules de bola metall·liques o sintètiques roscades amb actuator elèctric o pneumàtic, muntades. Vàlvules de bola metall·liques embridades amb actuator elèctric o pneumàtic, muntades

Vàlvules de bola metall·liques o sintètiques manuals roscades, muntades.

Vàlvules de bola metall·liques manuals per a soldar entre tubs, muntades.

Vàlvules de bola metall·liques o sintètiques manuals embridades, muntades.

Vàlvules de bola metall·liques per anar a pressió, muntades S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas. - Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuator a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica) - Prova de servei

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

VÀLVULA DE BOLA PER ENCOLAR O EMBRIDAR:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta de la vàlvula ha de ser accessible. Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.



Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal. La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó. La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. En el cas de vàlvules embriades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball. La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces. La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió. La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió. Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment



fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei. Quan l'actuador sigui pneumàtic les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que aprueba el Regl. Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002 I afectat.

Vàlvules de retenció

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
 - Preparació de les unions amb cintes
 - Connexió de la vàlvula a la xarxa
 - Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Vàlvules tres vies

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta de la vàlvula ha de ser accessible. Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.



Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

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

Vàlvules de dos vies

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA

EXECUTADES

Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs - Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

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

Vàlvules de seguretat

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de seguretat de recorregut curt, roscades, muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Neteja de rosques i d'interior de tubs
 - Preparació de les unions amb cintes
 - Connexió de la vàlvula a la xarxa
 - Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:



La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.

Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.

La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula. Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

Xemeneia

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmosfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.

Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.

En les xemeneies muntades en patis interiors o en galeries tècniques d'instal·lacions, la temperatura de la paret exterior en condicions de potència màxima nominal no ha de superar els 85°C.

Quan les xemeneies estan muntades a dintre d'un conducte d'obra s'ha de verificar que en condicions de funcionament a potència nominal i a temperatura ambient, la temperatura de la paret dels locals contigus no sigui superior en 5°C a la temperatura ambient del projecte del local, i en qualsevol cas, no superior als 28°C. Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm

TRAM HORIZONTAL:

El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.

TRAM VERTICAL:



La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.

La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament. En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.

BOCA DE SORTIDA:

La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.

El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.

ACCESSORIS:

S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.

En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte. S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plougui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes. En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels



tubs. El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.

La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops. Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia. Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emalatges, materials sobrants, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

(RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas.

Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

XEMENEIES METÀLIQUES MODULARS:

UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas.

Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.



2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte. - Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
- Control de la situació dels ventiladors
- Verificació de la no existència de sorolls anormals
- Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties a la venda de béns de consum.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
 - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m³ /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

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.

Manòmetres

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de l'aparell a la tuberia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar connectat a la xarxa.

La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.

Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.

El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació. Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:



Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.

Purgadors

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes - Roscat del purgador al tub

- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema. S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball. Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta. Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical. Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm



2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

*Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

*Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973, «Instalaciones de fontanería: Agua caliente».

Termòmetres

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en tuberia.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb abraçadora
- Amb beina roscada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació de l'aparell a la tuberia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació. Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.

Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.



La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:

La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació

COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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).

UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.



CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

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.

Caixes de protecció

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes per a protecció encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.

La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.

La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa. Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les



especificacions de la DT.

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

Caixes de derivació

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA

EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

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

Tubs rígids no metàl·lics

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA

EXECUTADES



Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris - Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir. Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió. Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema. El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 40 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: ≥ 20 cm

Distància entre el tub i la capa de protecció: ≥ 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:



Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: ≤ 60 cm

- Trams verticals: ≤ 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i

gasos: ≥ 25 cm Distància entre registres: ≤ 1500 cm

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: \leq

3

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF. Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.

S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

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 UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales. UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos. UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables. UNE-EN 50086-2-4:1995



Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats. - Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats. - Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Cables

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:



- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030 - Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2 - Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables. S'han considerat els tipus de col·locació següents:
 - Col·locat superficialment
 - Col·locat en tub
 - Col·locat en canal o safata
 - Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
 - Sense transit rodat: ≥ 4 m
 - Amb transit rodat: ≥ 6 m



COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: $\leq 80\text{cm}$

Distància vertical entre fixacions: $\leq 150\text{cm}$ En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols. Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems. En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable. La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçiment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables. Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes. Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.



A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina. Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: $\geq 0^{\circ}\text{C}$ No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport. Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: - Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.

- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT



m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

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

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors - Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes - Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors - Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Interruptors magnetotèrmics

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES



Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits. S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
 - Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
 - Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
 - Connexionat
 - Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments. No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor. S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A. UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.



UNE-EN 60947-2:1998 Aparaments de baixa tensió. Parte 2:
Interruptores automàtics.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.

- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes. - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits. - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real. - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes. - Comprovar que les longituds



dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.

- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Diferencials

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics - Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors



automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.



Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca adossat a l'interruptor automàtic, la unió entre ambdós ha d'estar feta amb els borns de connexió que incorpora el mateix bloc diferencial.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments. No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor. S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002 INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparata de baja tensión. Parte 2:



Interrupctores automàtics.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interrupctores automàtics.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT. - Verificar que el sistema de fixació es correcte - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes. - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:



- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits. - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real. - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes. - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.



Protector sobre tensions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus: -Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN

-Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació

- Connexionat

- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ



Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT. La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

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

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA

ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT. - Verificar que el sistema de fixació es correcte - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes. - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.



CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat a l'execució de quadres generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra. - Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits. - Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real. - Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes. - Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE



CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat. En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Mecanismes

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra - Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment. - Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a l'intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra - Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat



- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.
Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació - Acondicionament dels fils Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MIBT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 30 N
Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils. Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'acció, acció que cal fer sense cap dificultat.



La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament. El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta. La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019 Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de



les caixes. Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

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

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1:

Prescripciones generales.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT. - Verificar que el sistema de fixació es correcte - Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden - Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes. - Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.



INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Fluorescents

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT. Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària. Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests. Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant. Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.



Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

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

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports). - Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució. Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Emergències

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA



EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 lúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre
- Muntades superficialment a la paret

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.

S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.

Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

Toleràncies per a muntatge superficial a la paret:

- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complet d'encesa en el seu cas.

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 UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.



UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación.

Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad.

Actuación.

UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad.

Actuación.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA

ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports). - Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents: - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació. Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució. Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació. En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

Extintor

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret



- Sobre rodes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.

- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.

- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: \leq

1700 mm

Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm

- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.



4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

2.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
 - Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

s

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible

i productes inflamables, etc.

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.

Senyalització

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF. Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució: - Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.



AJUNTAMENT DE CAPELLADES

C/Ramon Godó, núm. 9 - 08786 Capellades - Tel. 93 801 10 01 - capellades@capellades.cat

AJGL20220706

143

No havent-hi més assumptes a tractar, el Sr. alcalde aixeca la sessió, del contingut de la qual com a secretària, estenc aquesta acta.

La secretària

Milagros de Legorburu Martorell

Vist i plau

L'alcalde,

Salvador Vives Alari