

Ajuntament de la Seu d'Urgell

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL

CPV	- 45231100-6 - Treballs generals de construcció de canonades - 45333000-0 - Treballs d'instal·lació d'aparells de gas - 45331000-6 - Treballs d'instal·lació de calefacció, ventilació i aire condicionat
Classificació contractista	Grup J: Instal·lacions mecàniques i elèctriques. Subgrup 2: Instal·lacions de climatització, ventilació i extracció.

TITULAR: Ajuntament de la Seu d'Urgell
SITUACIÓ: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell, Lleida
DATA: maig de 2024

AUTOR: Xavier Duran Reus
Enginyeria Cerdanya
PINERGIA, S.C.C.L.

Camí Vell de Mussa, 1
Migvi, Lles de Cerdanya, 25726, Lleida
973092828
972882369

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



INDEX GENERAL

- I. PART 1: MEMÒRIA
- II. PART 2: PLÀNOLS
- III. PART 3: AMIDAMENTS, PRESSUPOST I JUSTIFICACIÓ DE PREUS
- IV. PART 4: ANNEXES
- V. PART 5: PLEC DE CONDICIONS
- VI. PART 6: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

PART 1: MEMÒRIA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

ÍNDEX

I.	MEMÒRIA	3
1.	FULL D'IDENTIFICACIÓ.....	6
2.	OBJECTE, ANTECEDENTS I ABAST	7
3.	PETICIONARI , EMPLAÇAMENT I AUTOR.....	7
4.	NORMATIVA	7
4.1.	Normativa estatal:	7
4.2.	Altres normes a considerar	8
4.3.	Ordenances municipals.....	8
4.4.	Altres normes de consulta.....	8
5.	REQUISITS DE DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ	8
5.1.	Situació actual i requisits fixats pel peticionari.....	8
5.2.	Requisits dels edificis i el seu entorn.....	9
5.3.	Estimació dels valors d'infiltració d'aire	10
5.4.	Cabals d'aire exterior mínim de ventilació	10
5.5.	Càrrega tèrmica de calefacció.....	10
5.6.	Demanda d'aigua calenta sanitària	10
5.7.	Potència i energia tèrmica necessària en els generadors de fred i calor	10
6.	ANÀLISI DE SOLUCIONS	11
6.1.	Solució 1: No actuar.....	11
6.2.	Solució 2: Substitució per calderes de gasoil.	11
6.3.	Solució 2: Substitució per calderes de biomassa.	11
7.	DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	11
7.1.	DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES	11
7.2.	EQUIPS GENERADORS DE CALOR	12
7.3.	CIRCUITS HIDRÀULICS	12
7.4.	XEMENEIA	14
7.5.	CONTROL	14
7.6.	UNITATS TERMINALS DE AGUA	14
7.7.	INCENDIS.....	14
7.8.	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	14
7.9.	VENTILACIÓ	15
7.10.	ALTRES ASPECTES	15
8.	DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS	16

8.1. Justificació del tipus de combustible	16
8.2. Característiques del gas subministrat	16
8.3. Pressió màxima d'operació	16
8.4. Programa de necessitats. Previsió de consums.	16
8.5. Classe d'instal·lació receptora	17
8.6. Connexió a la xarxa de distribució i escomesa.....	17
8.5. Parts de la instal·lació receptora	17
8.6. Descripció de la instal·lació receptora.....	17
8.7. Conjunt de regulació i mesura.....	18
8.8. Reguladors de segona etapa	19
8.9. Connexió dels aparells de gas	19
8.10. Aparells a gas instal·lats.....	19
8.11. Locals. Ventilacions.....	19
8.12. Sistema de detecció de fuites de gas	19
8.13. Protecció contra incendis.....	20
8.14. Verificacions i proves.....	20
8.15. Precaucions diverses relatives a l'E.R.M.	20
8.16. Pla de control de qualitat	20
9. Planificació de les obres	21
10. CONCLUSIÓ	21

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



1. FULL D'IDENTIFICACIÓ

Títol del projecte	Projecte tècnic per a la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de gasoil a gas natural.
Titular	Ajuntament de la Seu d'Urgell
NIF	P2525200H
Adreça	Plaça dels Oms, 1, 25700, La Seu d'Urgell
Tècnic redactor	Xavier Duran Reus
DNI	53396056S
Competència professional	Enginyer Industrial
Núm. col·legiat	18791 del COEIC
Tipus instal·lació segons RITE	Instal·lació de potència superior a 70 kW que utilitza combustible gasós.
Ús de la instal·lació	Docent
Adreça instal·lació	Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell, Lleida
Referencia cadastral	2801806CG7920S0001IW
Coordenades UTM	E(X) 372.672, N(Y) 4.689.953 UTM 31N / ETRS89
Potència generadors	2x400 = 800 kW
Combustible	GNL
CPV	- 45231100-6 - Treballs generals de construcció de canonades - 45333000-0 - Treballs d'instal·lació d'aparells de gas - 45331000-6 - Treballs d'instal·lació de calefacció, ventilació i aire condicionat
Classificació contractista	Grup J: Instal·lacions mecàniques i elèctriques. Subgrup 2: Instal·lacions de climatització, ventilació i extracció.

Revisions:

Data	Comentaris
21/07/2023	Versió inicial. Visat amb número M-29534 de 21/07/2023
15/04/2024	S'envia a visar nova versió. Canvis: - Polsador tall general elèctric exterior sala - Proposta de millora segment xarxa de calor.

2. OBJECTE, ANTECEDENTS I ABAST

Aquest projecte té com a objectiu la substitució dels generadors actuals de gasoil per generadors de gas, l'adequació de la sala de calderes i la portada de la instal·lació de gas des del carrer fins a alimentar les calderes.

Aquest projecte ve motivat perquè els equips de generació actuals fa més de 20 anys que estan instal·lats, i això porta a un problema de fiabilitat i un altre de baix rendiment de la instal·lació.

A més a més, s'aprofitarà l'obertura de rases per canalitzar dos tubs per al pas de fibra òptica per als edificis del complex escolar.

L'edifici on es durà a terme l'actuació és una escola d'educació primària i per tant l'ús del recinte és docent.

Aquest projecte és la primera fase d'un projecte més global que pretén modernitzar les instal·lacions de generació tèrmica dels tres edificis i la canalització de gas natural a la cuina de l'edifici del menjador.

És per això que el dimensionament de la generació tèrmica s'ha fet per tal d'abastir els tres edificis del conjunt educatiu, per tal de en la segona fase, poder fer una xarxa de calor alimentada des de les calderes d'aquest projecte. A més a més, també es deixarà la previsió en les rases que s'obriran i l'escomesa de gas natural per, en la segona fase fer la portada de gas natural a l'edifici de menjador per alimentar la cuina.

Entra dins l'abast del projecte el dimensionament i substitució dels equips de generació de l'edifici, així com l'adequació necessària de la sala de calderes i la portada de la xarxa de gas fins a alimentar les calderes.

No entra dins l'abast d'aquest projecte el càlcul de detall de les demandes necessàries per garantir les condicions de benestar i higiene, la instal·lació de distribució i emissors dels edificis ni el projecte de la instal·lació de gas natural necessària per l'alimentació dels equips.

3. PETICIONARI , EMPLAÇAMENT I AUTOR

Títol del projecte: Projecte tècnic per a la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de gasoil a gas natural.

El peticionari de la present instal·lació és:

- Peticionari: Ajuntament de la Seu d'Urgell
- NIF: P2525200H
- Adreça titular: Plaça dels Oms, 1, 25700, La Seu d'Urgell
- Emplaçament: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell, Lleida

L'autor del projecte és:

- Nom: Xavier Duran Reus
- DNI: 53396056S
- Empresa: PINERGIA SCCL
- NIF: F25794157
- Competència professional: Enginyer Industrial col·legiat núm. 18791 del COEIC

4. NORMATIVA

4.1. Normativa estatal:

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE). (B.O.E. núm. 207 de 29 d'agost de 2007), i les seves posteriors modificacions.

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel què s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (B.O.E. núm. 74, de 28 de març de 2006), i les seves posteriors modificacions.
- Reial Decret 235/2013, de 5 d'abril, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis.
- Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 11.

4.2. Altres normes a considerar

- Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.
- Decret 111/2009, de 14 de juliol, de modificació del Decret 21/2006, de 14 de febrer, per el que es regula l'adopció de criteris ambientals i de eco eficiència en els edificis (DOGC de 16 de juliol de 2009).

4.3. Ordenances municipals.

Ordenances que siguin d'aplicació.

4.4. Altres normes de consulta.

Normes UNE d'aplicació, especialment la família 60670.

5. REQUISITS DE DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ

5.1. Situació actual i requisits fixats pel peticionari

Actualment la sala de calderes té instal·lades 2 Calderes gasoil Roca CPA 300 R de 348,9 kW i 378,7 kW respectivament, amb un total de 727,6 kW. A més a més hi ha un dipòsit de 2.000 litres de gasoil a la mateixa sala de calderes.

La distribució a l'escola es realitza amb tres muntants diferents cadascun amb la seva bomba de recirculació.

Com a base de partida, s'han fixat els següents requisits:

1. S'ha de substituir les calderes actuals de gasoil per gas natural. Serà necessari fer l'escomesa de gas natural des del carrer.
2. S'ha de deixar preparada la instal·lació tèrmica per poder unificar els dos edificis restants amb la instal·lació de generació projectada.
3. S'ha de deixar preparada la instal·lació de gas per poder connectar, mitjançant un subministrament a part, la instal·lació de la cuina ubicada a l'edifici 3, de llar infants.
4. A part de la instal·lació projectada, hi ha una sèrie de millores que formaran part de l'adjudicació de l'obra. Aquestes millores es detallen tant a la part de la descripció de la solució (diferenciant-les de les actuacions objecte obligatori del projecte) així com a l'apartat de plànols i a l'annex 8.
5. El material instal·lat podrà ser de marques i/o models diferents als prescrits en aquest projecte, sempre i quan la qualitat sigui equivalent i es justifiqui que el conjunt funcionarà amb les mateixes prestacions o superiors. Aquests canvis hauran de ser aprovats per la direcció facultativa i la direcció de l'obra.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

5.2. Requisits dels edificis i el seu entorn

5.2.1. Descripció arquitectònica de l'edifici

L'edifici objecte d'aquest projecte és de planta rectangular. Segons cadastre la seva construcció va ser l'any 1980.

5.2.2. Orientacions

L'edifici està aïllat de qualsevol edificació. Per tant, està exposat als quatre vents. L'orientació de la façana principal, amb la majoria d'obertures està orientada a sud a tots ells. Les orientacions es mostren a la certificació energètica i al càlcul de la demanda tèrmica, als annexes del projecte.

5.2.3. Ombres o influències externes

Per a aquest projecte no s'ha detectat cap possible influència de possibles ombres. A més a més, com que únicament es tracta la producció d'energia tèrmica de calefacció i aigua calenta sanitària, les ombres no es tenen en compte en els mètodes de càlcul.

5.2.4. Quadre de superfícies

Les superfícies totals dels diferents edificis són les següents:

Edifici	Superfície [m ²]
Edifici escola	2052,6
Edifici llar infants	619,3
Edifici Menjador	1916,1
Total	4588

5.2.5. Horaris de funcionament i règim d'ocupació

L'horari de funcionament de l'escola és el típic per aquests recintes.

L'horari de funcionament és de 8:00 a 17:00, amb horari escolar de 9:00 a 16:30. No es té en compte l'horari de neteja i altres tasques de manteniment.

A l'estiu, festes de Nadal, Pasqua i altres festiu l'escola està tancada. No obstant s'hi poden desenvolupar altres activitats no docents.

5.2.6. Condicions interiors de càlcul

L'escola és un edifici existent, en funcionament, i no està dins l'abast del projecte les condicions interiors. No obstant, aquestes hauran de complir amb les establertes el RITE.

5.2.7. Condicions exteriors de càlcul

L'escola és un edifici existent. No està dins l'abast d'aquesta memòria el càlcul de càrregues tèrmiques, si bé s'estima una temperatura exterior de -15°C.

Aquest apartat no està dins l'abast del projecte.

5.2.8. Descripció de l'envolupant exterior

L'escola és un edifici existent de l'any 1980. Per a l'envolupant tèrmica, s'han pres els valors de la certificació energètica.

Aquest apartat no està dins l'abast del projecte.

5.3. Estimació dels valors d'infiltració d'aire

Els valors de infiltracions d'aire s'estima com a mínim una renovació per hora. Aquest valor s'ha tingut en compte al coeficient de majoració de les càrregues tèrmiques calculada als annexes.

Aquest apartat no està dins l'abast del projecte.

5.4. Cabals d'aire exterior mínim de ventilació

El cabal mínim de ventilació no està dins l'abast d'aquest projecte i per tant no s'entra a la seva valoració. Sí que s'ha tingut en compte en la valoració de les càrregues.

5.5. Càrrega tèrmica de calefacció

La demanda tèrmica s'ha estimat amb la certificació energètica de l'edifici. El càlcul en detall es mostra a l'annex. El resultat del càlcul és:

Valors de necessitat calorífica per certificat tèrmic		
EDIFICI ESCOLA	274	kW
EDIFICI INFANTIL	71	kW
EDIFICI MENJADOR	196	kW
TOTAL teòric	541	kW
Orientació, funcionament, ventilació, etc.	30%	
TOTAL PROJECTE	703	kW
Superfície total	4588	m2
Valor per superfície	153,2	W/m2

5.6. Demanda d'aigua calenta sanitària

El consum d'ACS de l'escola es realitza amb un acumulador elèctric, i per tant no es objecte d'aquest projecte. Pel que fa a la totalitat del consum, sí que s'ha de tenir en compte el consum d'ACS de l'edifici del menjador. Aquest consum s'estima en una demanda de 200 litres/dia. No obstant, aquest valor no es necessari per a aquest projecte (fase 1) sinó per la fase 2, on s'analitzarà en detall.

5.7. Potència i energia tèrmica necessària en els generadors de fred i calor

A partir del càlcul tèrmic, s'ha dimensionat la potència dels generadors de calor per satisfer una potència de 800 kW tèrmics en total.

Segons els consums d'anys anteriors, el consum de combustible anual és de 358.482 kWh/any amb un rendiment de la caldera estimat del 90%. Els consum energia primària i emissions de CO₂ estimades amb la nova instal·lació són les de la taula següent:

	Consum combustible	Energia primària	Emissions CO ₂
Gener	54.530	65.163	13.851



Febrer	45.441	54.302	11.542
Març	30.294	36.202	7.695
Abril	24.235	28.961	6.156
Maig	21.206	25.341	5.386
Juny	6.059	7.240	1.539
Juliol	3.029	3.620	769
Agost	3.029	3.620	769
Setembre	3.029	3.620	769
Octubre	21.206	25.341	5.386
Novembre	42.412	50.682	10.773
Desembre	48.471	57.923	12.312
TOTAL	302.943	362.016	76.947

6. ANÀLISI DE SOLUCIONS ALTERNATIVES

A continuació es detallen les diferents solucions alternatives que s'han tingut en compte:

6.1. Solució alternativa 1: No actuar

Aquesta solució s'ha desestimat per l'antiguitat de la instal·lació que fa que no sigui fiable per tal de donar servei a un edifici sensible com és una escola d'infantil i primària.

6.2. Solució alternativa 2: Substitució per calderes de gasoil.

Aquesta solució s'ha desestimat perquè actualment el dipòsit de gasoil és només de 2.000 litres, i això suposa una limitació en l'autonomia de la instal·lació. A més a més, la falta de manteniment implica que una instal·lació de gas sigui més avantatjosa.

Finalment, i encara que el consum energètic és lleugerament inferior en termes d'energia primària, les emissions de CO₂ són inferiors en la combustió del gas natural que el gasoil. A més a més, el cost del gas natural és inferior al del gasoil. No obstant, aquest fet pot variar davant la situació energètica actual.

6.3. Solució alternativa 2: Substitució per calderes de biomassa.

L'alternativa de la biomassa és avantatjosa tant a nivell ambiental com econòmic. No obstant, aquesta proposta s'ha desestimat per tres raons:

- La manca d'espai per poder allotjar una sitja que pugui subministrar combustible.
- Elevat cost d'instal·lació.
- En un futur es preveu la connexió de tot el conjunt a una xarxa de calor alimentada per biomassa que tindrà la generació al futur edifici INEF que s'ha de construir. Per això, a la instal·lació que es projecta ja s'ha tingut en compte la connexió a aquesta xarxa, i d'aquesta manera les calderes de gas serien una instal·lació de reforç i reserva.

7. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

7.1. DESCRIPCIÓ DELS SISTEMES

En aquest apartat es descriu la totalitat de la instal·lació projectada. A més a més, s'ha de tenir en compte que a l'annex 8 s'hi descriuen millores complementàries que, malgrat



no ser essencials per al desenvolupament del projecte, podran ser publicades a la licitació per ser valorades de forma complementària.

7.2. EQUIPS GENERADORS DE CALOR

7.2.1. Generadors de combustible gasós

Les calderes escollides han estat els següents:

Marca	Model	Unitats	Potència unitària	Potència total
BAXI	SGB 400	2	400 kW	800 kW

L'eficiència d'aquestes calderes de condensació és del 106,6 % al 100% de potència, un valor molt superior a les calderes actuals, estimat al voltant del 90%.

7.2.2. Generadors d'ACS

No està dins l'abast d'aquest projecte, tal i com s'ha justificat a l'apartat 5.6.

7.3. CIRCUITS HIDRÀULICS

A continuació es descriuen els diferents equips i parts de la instal·lació hidràulica que s'instal·laran al projecte.

7.3.1. Equip elevació temperatura retorn

Aquest equip permet una correcta arrencada de la caldera en fred. Inclou vàlvula de tres vies, bomba de recirculació, vàlvula antirretorn, termòmetre i altra valvuleria i equips hidràulics.

En aquest projecte s'ha previst la instal·lació d'un kit que es subministra amb tots els elements anteriors i s'instal·la a la sortida de la caldera. És un kit subministrat pel fabricant de la caldera:

Kit elevació temperatura de retorn	Kit de cascada KB2 SGB E
------------------------------------	--------------------------

7.3.2. Bombes

Les bombes seran de velocitat variable i de les marques i característiques següents, tal com es diu a l'apartat de l'esquema de principi i al pressupost:

Núm.	Marca/model	Q [m3/h]	P [mca]	Connexió	Observacions
B 1-2	Baxi Quantum ECO 65H	40	12	65	Incloues al kit
B3	Baxi Quantum Eco 32	7	7	32	Millora
B4	Baxi Quantum ECO 65H	40	12	65	Millora
B5	Baxi Quantum ECO 80	55	12	80	Millora

7.3.3. Dipòsits d'inèrcia / agulles hidràuliques

Per el present projecte, no s'instal·larà cap dipòsit d'inèrcia. Sí que s'instal·larà una agulla hidràulica, segons l'indicat a l'esquema de principi. L'agulla hidràulica escollida és la BAXI Flexbalance F100 amb les següents característiques:

Connexió	DN100	
Cabal	50	m3/h
Capacitat	78	l
Rang potències	450-750	kW

7.3.4. Xarxes de distribució

No es canviarà cap circuit, de distribució als emissors ja que no estan dins l'abast del projecte. Sí que es canviaran els circuits de la sala de calderes, d'acord amb el que indica l'esquema de principi, els càlculs i amidaments.

Totes les canonades i accessoris, així com equips, aparells i dipòsits d'instal·lacions tèrmiques tindran un aïllament tèrmic quan continguin fluids amb una temperatura menor que la temperatura de l'ambient del local pel que transcorren o quan tenen una temperatura superior a 40°C i estiguin instal·lats en locals no calefats.

Els valors tèrmics i gruixos d'aïllament seran els establerts per la normativa d'aplicació segons normativa. Per a totes les canonades que es substitueixin en aquest projecte l'aïllament mínim serà de 40 mm ($\lambda_{ref} = 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$).

No obstant l'anterior, els muntants de distribució són objecte de millora en el procés de licitació, segons l'annex 8 d'aquest projecte.

7.3.5. Ompliment:

Els elements d'ompliment estan detallats a l'esquema de principi i als amidaments. Es seguiran les prescripcions del RITE en diàmetres mínims.

7.3.6. Buidatge general i buidatges parcials

Els punts de buidatge general i parcials estan detallats a l'esquema de principi i als amidaments. Es seguiran les prescripcions del RITE en diàmetres mínims.. En cas que s'identifiqui la idoneïtat d'instal·lar-ne en altres llocs necessaris es comunicarà a la direcció facultativa.

7.3.7. Vasos d'expansió

Es substituiran els vasos d'expansió de les calderes per vasos de 80 litres. A més a més s'instal·larà un vas d'expansió de 200 litres al col·lector de l'edifici de l'escola. Aquest vas d'expansió s'aprofitarà de la instal·lació existent.

Les característiques dels vasos d'expansió són les següents:

Núm.	Marca i model	V [l]	P [bar]	Observacions
VA1	Baxi Vasoflex	80	6	Nou
VA2	Baxi Vasoflex	80	6	Nou
VA3	Baxi	200	6	Existent i es recol·loca



7.3.8. Ajust i equilibrat

Tots els circuits estaran correctament equilibrats.

7.4. XEMENEIA

Actualment hi ha una xemeneia per a cada caldera, amb un diàmetre de 250 mm cadascuna. Aquestes xemeneies són suficients per a les noves calderes, d'acord amb la justificació de l'annex. Per tant, l'únic que s'haurà d'instal·lar de nou és l'acoblament entre les calderes projectades i les xemeneies existents.

Les feines de connexió de la caldera a la xemeneia estan incloses a la partida de la caldera.

7.5. CONTROL

El control es basarà en una sonda exterior de compensació de temperatura o termòstat modulant, de forma que modifiqui la temperatura d'anada als emissors.

La instal·lació tèrmica està dotada d'un sistema de control automàtic que permet mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

El sistema de control instal·lat ha de:

- Permetre l'adaptació automàtica de la potència calorífica en funció de la temperatura interior i exterior.
- Permetre la regulació de la potència de cada espai o zona interior, variant els paràmetres de calefacció del mateix espai o zona que es vol regular.

El sistema de control plantejat és el de la marca de la caldera prescrita, i amb l'esquema de connexió recomanat pel seu fabricant.

7.6. UNITATS TERMINALS DE AGUA

Les unitats terminals no són objecte d'aquest projecte, i no es modificaran les existents.

7.7. INCENDIS

Les locals on s'instal·lin aparells a gas hauran de complir els requisits per a locals i zones de risc especial segons l'ús del local, fixades Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi, que els siguin d'aplicació. Les condicions de protecció contra incendis es justifiquen en l'annex 6.

7.8. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

Actualment hi ha un quadre de baixa tensió que alimenta els circuits existents. La instal·lació projectada s'alimentarà des d'aquest quadre, aprofitant tots els elements possibles. Addicionalment s'instal·larà un interruptor diferencial tetrapolar per tal de protegir al instal·lació de contactes indirectes.

També s'instal·larà un polsador a l'exterior que permetrà tallar el subministrament elèctric de tota la sala de calderes. Aquest polsador actuarà sobre un contactor que actuarà entre l'interruptor magnetotèrmic general i l'interruptor diferencial.

Al quadre hi ha lloc per aquestes proteccions ja que es podran treure les proteccions de bomba gasoil, calderes gasoil, circuit parat. En total es podrà treure 12 elements i se n'ha d'incorporar 12. En cas que no fossin suficients es pot retirar l'endoll del quadre i posar-ne un de superfície al costat.



Tota la instal·lació elèctrica complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

7.9. VENTILACIÓ

Hi ha una entrada d'aire de 3200 cm² situat a la porta a menys de 0,5 metres d'altura. Aquesta entrada d'aire és existent i no es modificarà.

A més a més, es practicarà una reixa a menys de 30 cm del sostre de 500 cm². Aquesta superfície no hi és i s'haurà de realitzar en aquest projecte.

Amb aquestes obertures es donarà compliment als requisits establerts normativament:

Tipus de ventilació	Ventilació natural directa per orificis
Àrea mínima	800 · 5 cm ² /kW= 4000 cm ²
Orifici superior	Mínim 2000 cm ² situat a amb el seu costat inferior a menys de 30 cm del sostre.
Orifici inferior	Mínim 2000 cm ² amb la seva part superior a menys de 50 cm del sòl.

7.10. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Es seguiran totes les prescripcions establertes al RITE en tot allò referent a l'eficiència energètica, tal i com s'analitza a l'annex corresponent i al plec de condicions.

En concret s'instal·larà un comptador d'energia elèctrica per a les calderes i d'energia tèrmica de la seva generació. Per al comptatge del combustible s'usarà el comptador general del subministrament. Les calderes tenen un comptador intern d'hores.

7.11. ALTRES ASPECTES

La sala de calderes té una superfície 23 m² i un volum de 72 m³. Per tant, la superfície de baixa resistència mecànica serà de com a mínim 0,72 m². La porta i les finestres de la sala de calderes compleixen aquesta condició amb escreix.

A l'exterior de la porta es col·locarà un cartell amb la inscripció: «Sala de Màquines. Prohibida l'entrada a tota persona aliena al servei».

A l'interior de la sala de màquines figuraran, visibles i degudament protegides, les indicacions següents:

- i. instruccions per efectuar la parada de la instal·lació en cas necessari, amb senyal d'alarma d'urgència i dispositiu de tall ràpid;
- ii. el nom, adreça i número de telèfon de la persona o entitat encarregada del manteniment de la instal·lació;
- iii. l'adreça i número de telèfon del servei de bombers més proper, i del responsable de l'edifici;
- iv. indicació dels llocs d'extinció i extintors propers;
- v. Plànol amb esquema de principi de la instal·lació.

8. DESCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ DE GAS

8.1. Justificació del tipus de combustible

Per a la realització del projecte s'ha consultat als serveis tècnics de l'empresa distribuïdora de gas per tal d'establir la viabilitat tècnica i econòmica de l'escomesa de gas.

El gas natural resulta una alternativa econòmica a altres fonts d'energia actualment emprades (electricitat, propà), que permetrà reduir en cost energètic, i l'espai ocupat per les instal·lacions a l'interior de l'edifici.

A més a més, també suposa una reducció de les emissions de gasos productors d'efecte hivernacle, que tot i no ser significativa, és la millor solució analitzada tenint en compte les necessitats del promotor.

8.2. Característiques del gas subministrat

La instal·lació objecte del projecte ha estat dissenyada per emprar com a combustible gas natural, subministrat per l'empresa NEDGIA, les característiques de la qual es descriuen a continuació:

Naturalesa del Gas	Gas natural
Família	Segona
Toxicitat	Nul·la
Poder bifocal inferior	10,17 kWh/Nm ³
Poder bifocal superior	11,05 kWh/Nm ³
Densitat relativa a l'aire	0,57 – 0,62
Índex de Wobbe	14,53 – 14,88 kWh/Nm ³
Pressió de distribució en xarxa urbana	0,05 – 5 bar
Pressió nominal d'ús	17 mbar
Rang de pressions a la instal·lació receptora	Abans del conjunt de regulació: $0,4 < MOP \leq 5$ Després del conjunt de regulació $MOP \leq 0,1$ bar

8.3. Pressió màxima d'operació

La pressió màxima d'operació (MOP) de la instal·lació receptora de gas serà inferior a 5 bar, per la qual cosa seran d'aplicació els criteris de disseny continguts en la norma UNE 60670.

8.4. Programa de necessitats. Previsió de consums.

D'acord amb el que estableix l'annex de càlcul, es preveu una potència de disseny instal·lada de 800 kW i un cabal de disseny de 79,64 Nm³/h. A més a més es preveu un segon subministrament per a la cuina de l'edifici de menjador, de 100 kW i un cabal de disseny de 9,95 Nm³/h. A continuació es detallen els aparells a gas instal·lats i les seves característiques tècniques:

Aparell	Consum calorífic [kW] (PAHi)	Tipus	Consum volumètric (Qn) [Nm ³ /h]
Caldera condensació	400,00	B	39,82
Caldera condensació	400,00	B	39,82
Cuina (previsió en subministrament a part)	100,00	A	9,95



PROJECTE CALDERES, 1r subministrament:

Potència instal·lada [kW]	800
Potència de disseny (Pil) [kW]	880
Grau de gasificació	3
Cabal de disseny (Qsi) [Nm ³ /h]	79,64

PREVISIÓ DE LA CUINA, 2n subministrament:

Potència instal·lada [kW]	100
Potència de disseny (Pil) [kW]	110
Grau de gasificació	3
Cabal de disseny (Qsi) [Nm ³ /h]	9,95

TOTAL, calderes + cuina

Potència instal·lada [kW]	900
Potència de disseny (Pil) [kW]	990
Grau de gasificació	3
Cabal de disseny (Qsi) [Nm ³ /h]	89,59

8.5. Classe d'instal·lació receptora

Classe: Subministrada des d'una xarxa de distribució (canalitzat).

8.6. Connexió a la xarxa de distribució i escomesa

L'execució de l'escomesa i la seva connexió a la xarxa de distribució seran per compte de l'empresa distribuïdora. La clau d'escomesa es trobarà en una arqueta a la vorera, propera a l'edifici.

La pressió garantida a la clau d'escomesa serà de 0,400 bar, d'acord amb les indicacions de l'empresa distribuïdora i amb les Normes Tècniques de Gestió del Sistema Gasista.

8.5. Parts de la instal·lació receptora

La instal·lació estarà composta per instal·lació receptora individual, atès que subministra a un únic abonat.

En previsió d'un segon subministrament, es deixarà totes les parts necessàries per a la seva instal·lació en una fase posterior, especialment en l'armari de regulació i mesura.

8.6. Rases per a la instal·lació interior

Es realitzaran les rases necessàries per al pas de les canonades, d'acord amb el que s'indica als plànols i als amidaments. Es tindrà especial atenció en seguir les seccions establertes, així com col·locar la banda de senyalització corresponent.

8.7. Descripció de la instal·lació receptora

La instal·lació receptora estarà constituïda pel conjunt de canonades i accessoris compresos entre la clau d'escomesa, exclosa aquesta, i les claus de connexió dels aparells, incloses aquestes, quedant exclosos els trams de connexió dels aparells i els propis aparells.

8.7.1. Escomesa interior soterrada

No aplica, en no existir aquest tram d'instal·lació, ja que l'armari de regulació i comptatge està situat al costat de l'arqueta en via pública, en un nínxol instal·lats en superfície segons plànols.

8.7.2. Instal·lació receptora individual

A la sortida de la clau d'escomesa s'inicia la instal·lació receptora individual, que en el seu primer tram discorrerà soterrada i encasta sota beina fins l'armari de regulació i comptatge, situat a uns 2 metres aproximadament de l'arqueta de l'escomesa.

Instal·lat en superfície a la paret de l'edifici de l'habitatge del conserge s'instal·larà en un armari, el conjunt de regulació i mesura (ARM). Aquest armari tindrà previsió per al subministrament de la cuina, tal com es mostra a l'apartat de plànols.

Des de la clau d'escomesa fins a l'entrada a l'ARM, la instal·lació es construirà amb tub de polietilè SDR 11 segons norma UNE-EN 1555. Des de la sortida de l'ARM fins a la façana de l'edifici, la instal·lació discorrerà soterrada.

El tram inicial s'instal·larà també la canonada que en una segona fase alimentarà el consum de la cuina, segons els plànols.

La instal·lació passarà mitjançant tija normalitzada al costat de la façana de l'edifici i d'allà s'hi instal·larà les claus de pas exteriors. Des de les claus (una manual i una altra motoritzada NC), la instal·lació passarà a l'interior de la sala de calderes a través d'un passa-murs, on hi haurà una altra clau de pas. Des d'allà, s'alimentaran els consums de les dues calderes tal i com es descriu al projecte i a l'apartat de plànols.

Les instal·lacions de superfície seran executades en coure segons norma UNE-EN ISO 1057. Els trams que eventualment discorrin per l'interior d'espais de la construcció com cels rasos o falsos sostres hauran de fer-ho a través de beines estanques, ventilades a l'exterior.

Els diàmetres s'indiquen en els plànols corresponents.

La instal·lació s'ajustarà al prescrit en projecte quant a traçat, materials, dimensions i altres particularitats de muntatge. Els trams de canonada vista quedaran protegits de la corrosió mitjançant una imprimació antioxidant i un posterior pintat d'esmalt. La subjecció de la mateixa es realitzarà mitjançant abraçadores cargolades tipus isofòniques, amb protecció galvànica, i amb resistència mecànica suficient.

Les claus de maniobra seran de tipus reglamentari, de mascle cònic o de bola i premses d'estanquitat de tefló o similar. Seran de fàcil maniobra i estaran emplaçades en llocs de fàcil accessibilitat.

8.8. Conjunt de regulació i mesura

8.8.1. Conjunt de regulació

S'instal·larà un conjunt de regulació normalitzat, tipus A-100 conforme a la norma UNE 60404-1. Aquest conjunt comptarà amb els següents components:

1. Nínxol de formigó que permetrà la instal·lació del conjunt de regulació de la sala de calderes i en una segona fase del de la cuina.
2. Armari de polièster, si s'escau.
3. Accessori per a connexió de canonada d'entrada.
4. Presa de pressió tipus Peterson.
5. Clau d'entrada PN-5.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

6. Filtre PN-6.
7. Regulador 25 Nm³/h amb pressió de sortida 55 mbar, amb vàlvula de seguretat per excés i defecte de pressió de rearme automàtic i manual incorporat segons indicacions de companyia..
8. Presa de pressió de feblesa calibre.
9. Clau de sortida PN-5.
10. Suport per a comptador G-16.
11. Maneguins passatubs d'entrada i sortida.

8.8.2. Comptador de gas

A l'interior de l'armari de regulació s'instal·larà un comptador de membrana o pistons, del tipus G-65, les característiques tècniques del qual s'indiquen a continuació:

Tipus de comptador	Cabal màxim (Nm ³ /h)	Cabal mínim (Nm ³ /h)	Connexió de la rosca
G-65	100	0,65	DN100

8.9. Reguladors de segona etapa

El més propers possibles als aparells s'instal·laran els reguladors de segona etapa amb pressió de sortida 20 mbar i cabal de disseny adequat.

8.10. Connexió dels aparells de gas

La connexió dels aparells de gas es farà mitjançant connexió rígida construïda en tub de coure segons norma UNE-EN 1057 amb els mètodes d'unió indicats en el plec de condicions i en la norma UNE 60670-3 per a les canonades de gas.

8.11. Aparells a gas instal·lats

Aparell	Consum bifocal [kW] (PAHi)	Tipus	Consum volumètric (Qn) [Nm ³ /h]
Caldera condensació 1 Baxi SGB 400	400,00	B	39,82
Caldera condensació 2 Baxi SGB 400	400,00	B	39,82

8.12. Locals. Ventilacions

La ventilació de la sala de calderes es tracta a l'apartat 7.9.

8.13. Sistema de detecció de fuites de gas

La sala de calderes estarà dotada d'un sistema de detecció i tall de gas que actuarà sobre l'electrovàlvula de gas i estarà, format per:

1. Detectors de gas, a raó d'1 detector per cada 25 m², amb un mínim de 2 per local, que actuaran abans que s'assoleixi el 30 % del límit inferior d'explosivitat del gas combustible utilitzat, activant el sistema de tall de subministrament de gas a la sala. El sistema serà conforme a les normes UNE-EN 50194, UNE-EN 50244,



UNE-EN 61779-1 i UNE-EN 61779-4 i els detectors de gas conforme a la UNE-EN 60079-29-1 i 60079-29-2.

2. Una electrovàlvula de tall automàtic de gas, normalment tancada, de rearmament manual, controlades pel sistema.

8.14. Protecció contra incendis

Les locals on s'instal·lin aparells a gas hauran de complir els requisits per a locals i zones de risc especial segons l'ús del local, fixades Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi, que els siguin d'aplicació. Les condicions de protecció contra incendis es justifiquen a l'annex corresponent del projecte de condicionament.

8.15. Verificacions i proves

Es realitzaran les proves descrites al plec de condicions de la instal·lació de gas.

8.16. Precaucions diverses relatives a l'E.R.M.

No es pot instal·lar a l'Estació de Regulació i Mesura cap material suplementari als estrictament necessaris per a la seva explotació.

S'ha de proveir l'enllumenat suficient que permeti realitzar operacions nocturnes.

En les immediacions del límit del recinte i a l'exterior del mateix ha d'existir com a mínim un extintor de pols seca d'una capacitat igual a 12 kg.

A la porta d'entrada a l'Estació de Regulació i Mesura s'ha de col·locar un rètol en què consti de forma clarament visible:

GAS.

"PROHIBIT FUMAR I/O FER FOC.

NO ES PERMET L'ENTRADA A PERSONES ALIENES AL SERVEI"

S'ha de dissenyar l'Estació de Regulació i Mesura de tal forma que el nivell sonor originat pel funcionament de la instal·lació no sobrepassi els nivells màxims admesos en les ordenances o reglaments vigents que siguin d'aplicació en el lloc on estigui ubicada la mateixa.

8.17. Pla de control de qualitat

S'indiquen a continuació els punts a controlar de les diverses parts de la instal·lació durant l'execució de les obres:

- Escomesa interior: Claus i reguladors de pressió (si existeixen), arquetes.
- Muntants: Control d'execució de cadascú (si n'hi ha diversos), col·locació de canonades, diàmetres, sistemes de fixació i pintures reglamentàries.
- Passatubs: Col·locació de beines i elements per travessar murs, parets o altres elements constructius.
- Canonades i claus de pas: Traçat de les canonades respectant distàncies, material, diàmetres, elements de fixació, situació i característiques de claus.
- Instal·lació de receptors: Comprovació de la instal·lació dels diversos elements receptors o aparells de consum i que es respecten les distàncies estipulades per la normativa. Realització de les instal·lacions i elements d'entrada d'aire per a ventilació i sortida de gasos de la combustió.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

9. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

Segons s'indica als plànols i els amidaments, es deixarà una previsió de dos tubs per al pas d'instal·lacions de telecomunicacions en els trams indicats. Es mantindran les distàncies de seguretat.

10. PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

Cal atènyer-se al que s'ha acordat entre les parts.

11. CONCLUSIÓ

Per tot el que s'ha exposat en aquest projecte, és factible formar-se una idea de les condicions reunides per la instal·lació de referència, motiu del present projecte.

L'enginyer industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

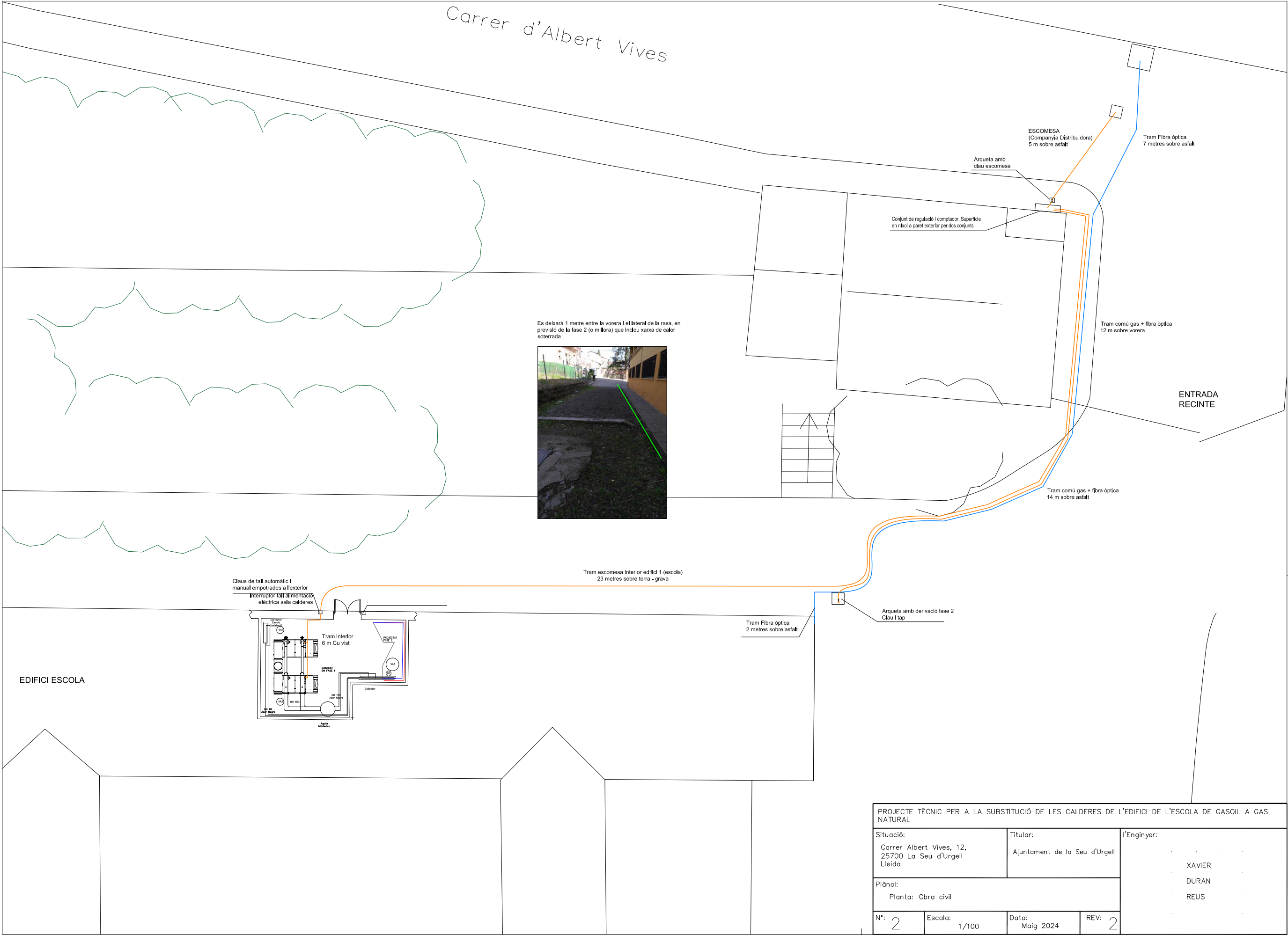
PART 2: PLÀNOLS

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX

- 1. SITUACIÓ
- 2. PLANTA GENERAL
- 3. DETALL RASES GAS
- 4. PLANTA SALA CALDERES
- 5. ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRÀUIC ACTUAL
- 6. ESQUEMA DE PRINCIPI HIDRÀULIC PROJECTAT
- 7. ESQUEMA DE PRINCIPI DE GAS
- 8. ESQUEMA UNIFILAR ELÈCTRIC
- 9. PLANTA PROPOSTA DE MILLORA 2: EXECUCIÓ SEGMENT XARXA DE CALOR
- 10. DETALL RASES DE MILLORA 2: EXECUCIÓ SEGMENT XARXA DE CALOR

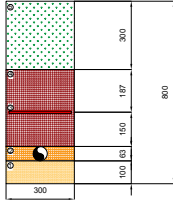


PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS
Plànol: Planta: Obra civil			
Nº: 2	Escala: 1/100	Data: Maig 2024	REV: 2

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

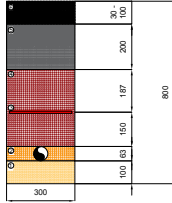


Secció rasa en zona rural
(excavació reduïda) A



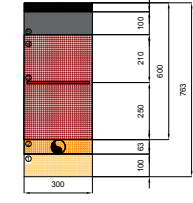
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Terra original del terreny
- Tub gas de PE

Secció rasa en calçada
(excavació reduïda) B



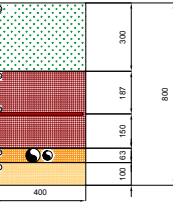
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Asfalt
- Tub gas de PE

Secció rasa en vorera C



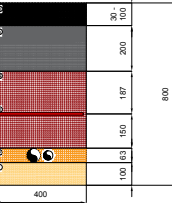
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Reposició de vorera
- Tub gas de PE

Secció rasa en zona rural
(excavació reduïda) A



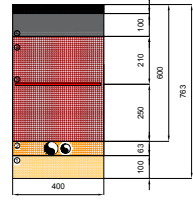
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Terra original del terreny
- Tub gas de PE

Secció rasa en calçada
(excavació reduïda) B



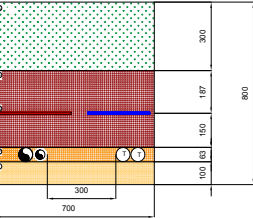
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Asfalt
- Tub gas de PE

Secció rasa en vorera C



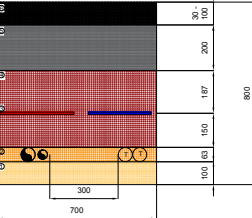
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Reposició de vorera
- Tub gas de PE

Secció rasa en zona rural
(excavació reduïda) A



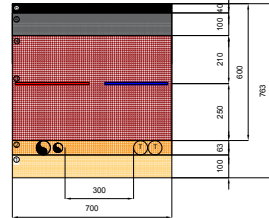
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Terra original del terreny
- Tub gas de PE
- Tub de telecomunicacions FO

Secció rasa en calçada
(excavació reduïda) B



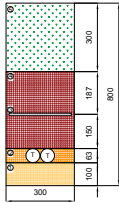
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Asfalt
- Tub gas de PE
- Tub de telecomunicacions FO

Secció rasa en vorera C



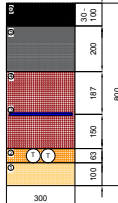
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Reposició de vorera
- Tub gas de PE
- Tub de telecomunicacions FO

Secció rasa en zona rural
(excavació reduïda) A



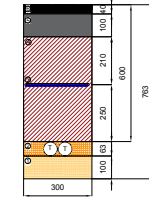
- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Terra original del terreny
- Tub de telecomunicacions FO

Secció rasa en calçada
(excavació reduïda) B



- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Asfalt
- Tub de telecomunicacions FO

Secció rasa en vorera C



- Capa de sorra seleccionada
- Sorra de ri o similar a porcedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- Banda de senyalització
- Terres procedents de l'excavació o morter d'emplanat fluid
- Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- Reposició de vorera
- Tub de telecomunicacions FO

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL

Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell		l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS
Plànol: Detall constructiu rases gas				
Nº: 3	Escala: 1/20	Data: MAIG 2024	REV: 2	

<https://www.seu.cat/verificacio>

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001

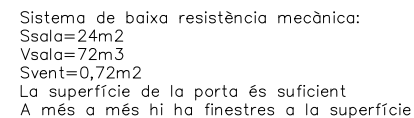
Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

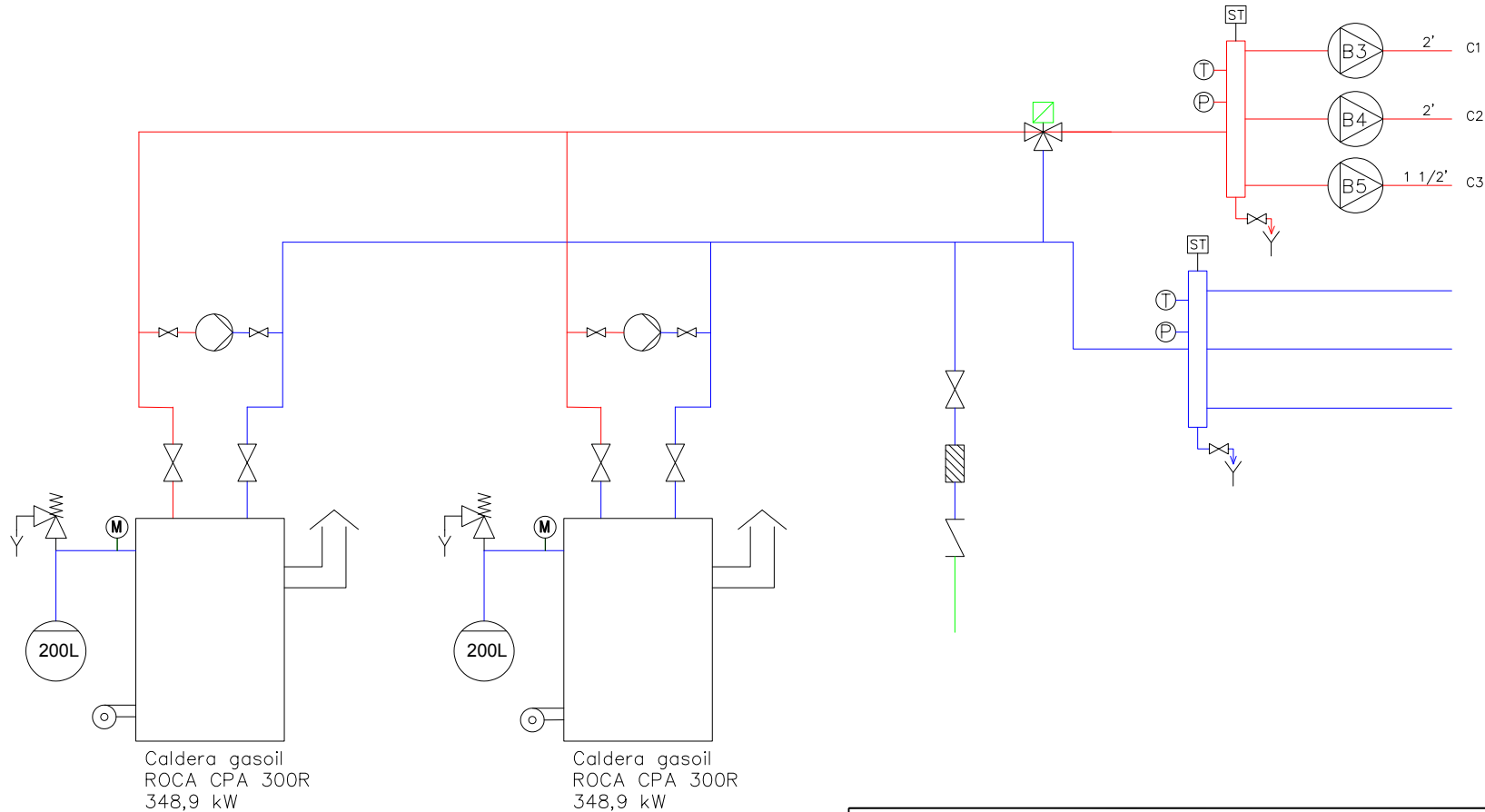
Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





- Calat inferior porta: 3200cm²
- Calat superior porta existent: 200 cm²
- Reixa Marc-Finestra: 2500 m²

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	
Plànol: Planta Sala Calderes Edifici Escola		l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS	
Nº: 4	Escala: 1/30	Data: Maig 2024	REV: 2

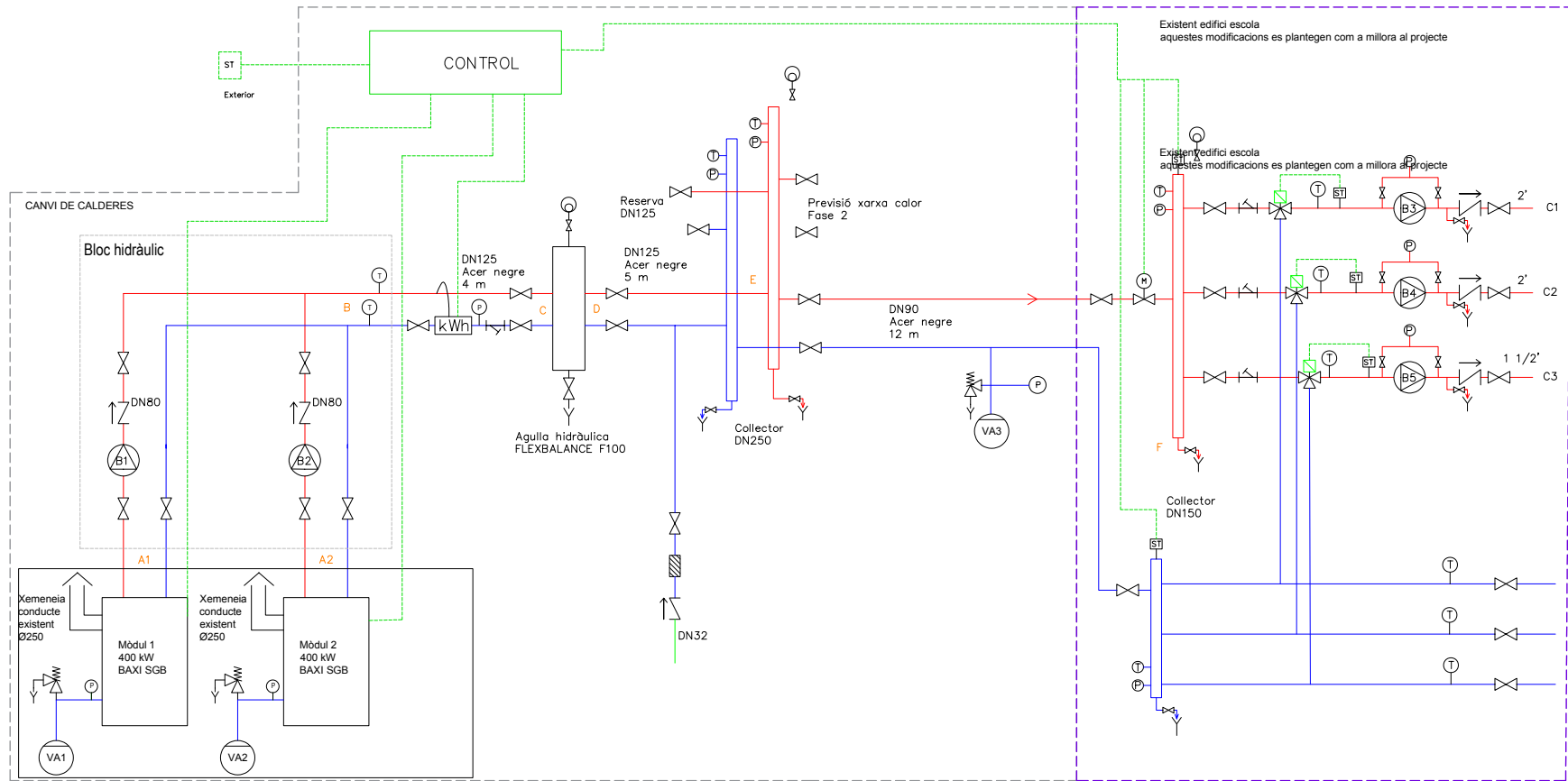


PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS
Plànol: ESQUEMA PRINCIPI HIDRÀULIC EXISTENT			
Nº: 5	Escala: s/e	Data: MAIG 2024	
		REV: 2	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original

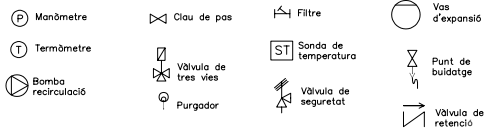




Bombes					
Núm.	Marca / Model	Q [m3/h]	P [mca]	Connexió	Observacions
B1 - 2	Baxi Quantum ECO 65 H	40	12	65	Indicades kit hidràulic
B3	Baxi Quantum Eco 32	7	7	32	Millora
B4	Baxi Quantum Eco 65H	40	12	65	Millora
B5	Baxi Quantum Eco 80	55	12	80	Millora

Vasos d'expansió				
Núm.	Marca / Model	V [l]	P [bar]	Observacions
VA1	Baxi Vasoflex	80	6	Nou
VA2	Baxi Vasoflex	80	6	Nou
VA3	Baxi	200	6	Existent i es recol·loca

Vàlvules papallona de més de DN100, amb desmultiplicador
Diàmetre alimentació Escola: DN32
Diàmetre buidat Escola: DN40
Diàmetre mínim purgadors: 15 mm
Les xemeneies tindran instal·lat un pirostat connectat a la caldera



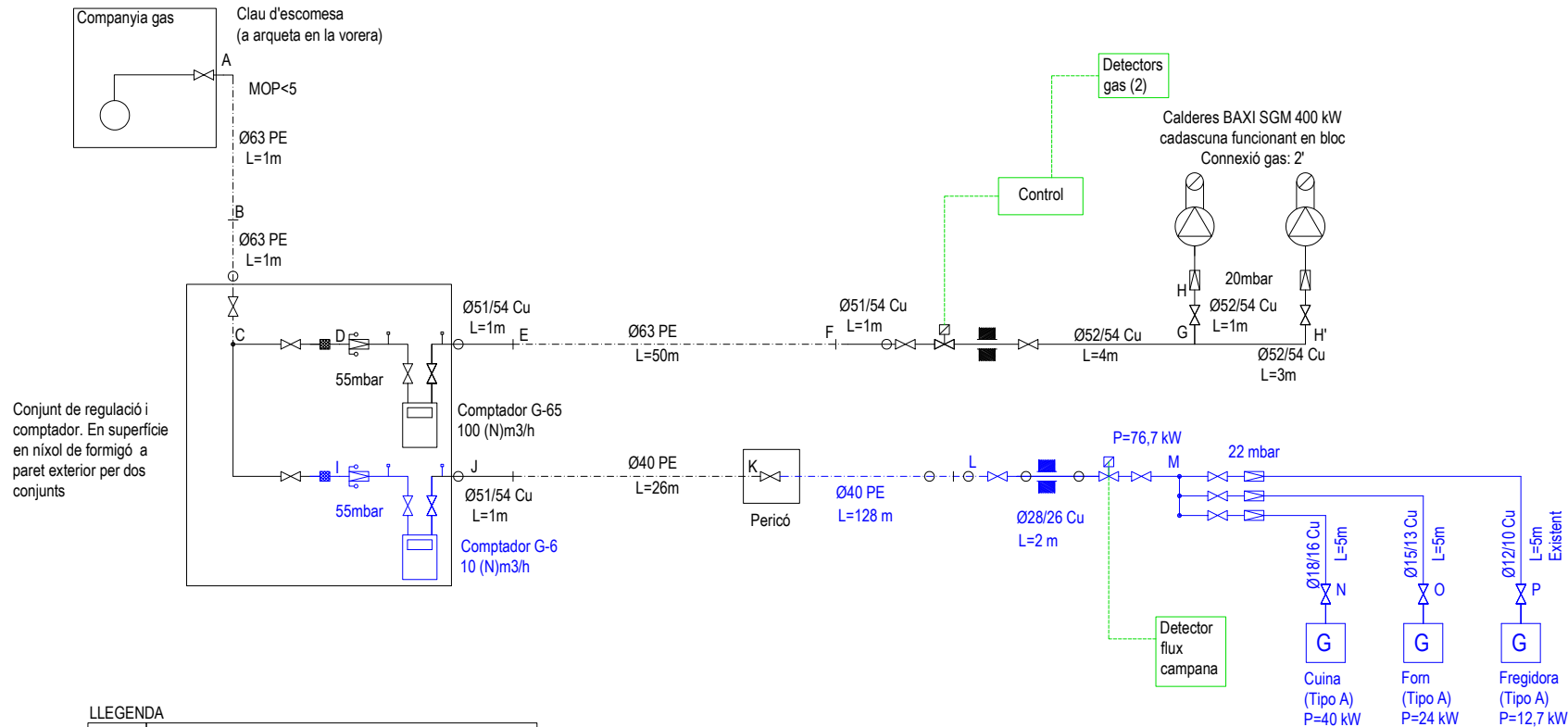
https://ejustic.catalunhainformacio

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	
Plànol: ESQUEMA PRINCIPÍ HIDRÀULIC PROJECTAT		l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS	
Nº: 6	Escola: s/e	Data: MAIG 2024	REV: 2

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





LLEGENDA

	Clau de tall
	Canonada en beina
	Toma de pressió
	Filtre
	Regulador de pressió amb VIS màxima i VIS mínima inc.
	Comptador de gas
	Tap
	Clau de tall automàtica NO (vàlvula solenoide) rearme manual
	Passamurs
PART Objecte del projecte	

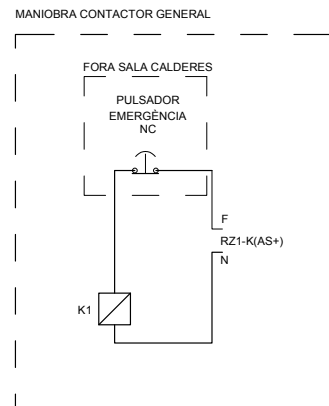
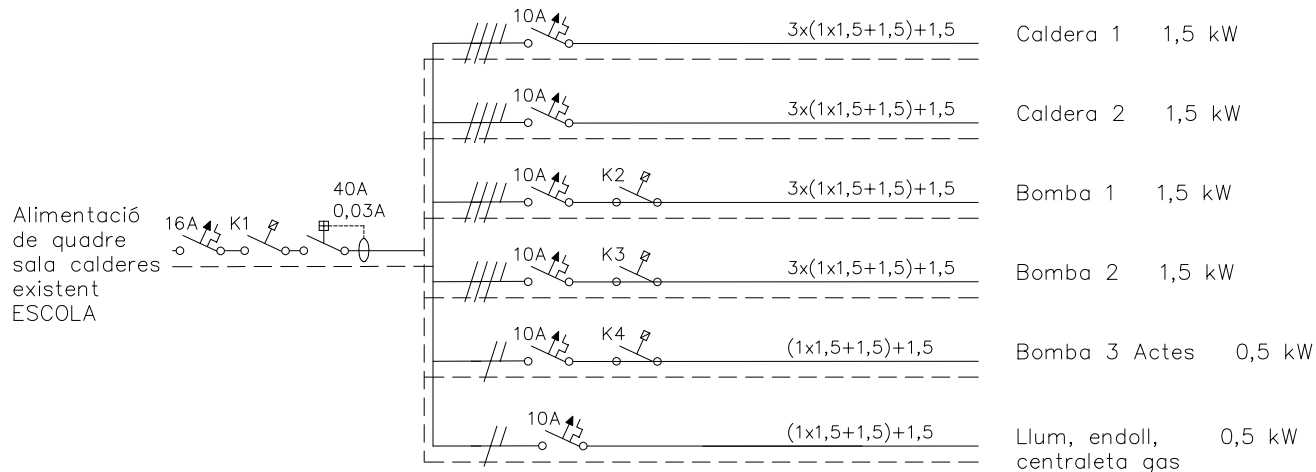
https://e-visat.dic.cat/verificacio

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	
Plànol: ESQUEMA PRINCIPI GAS		l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS	
Nº: 7	Escala: s/e	Data: MAIG 2024	REV: 2

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





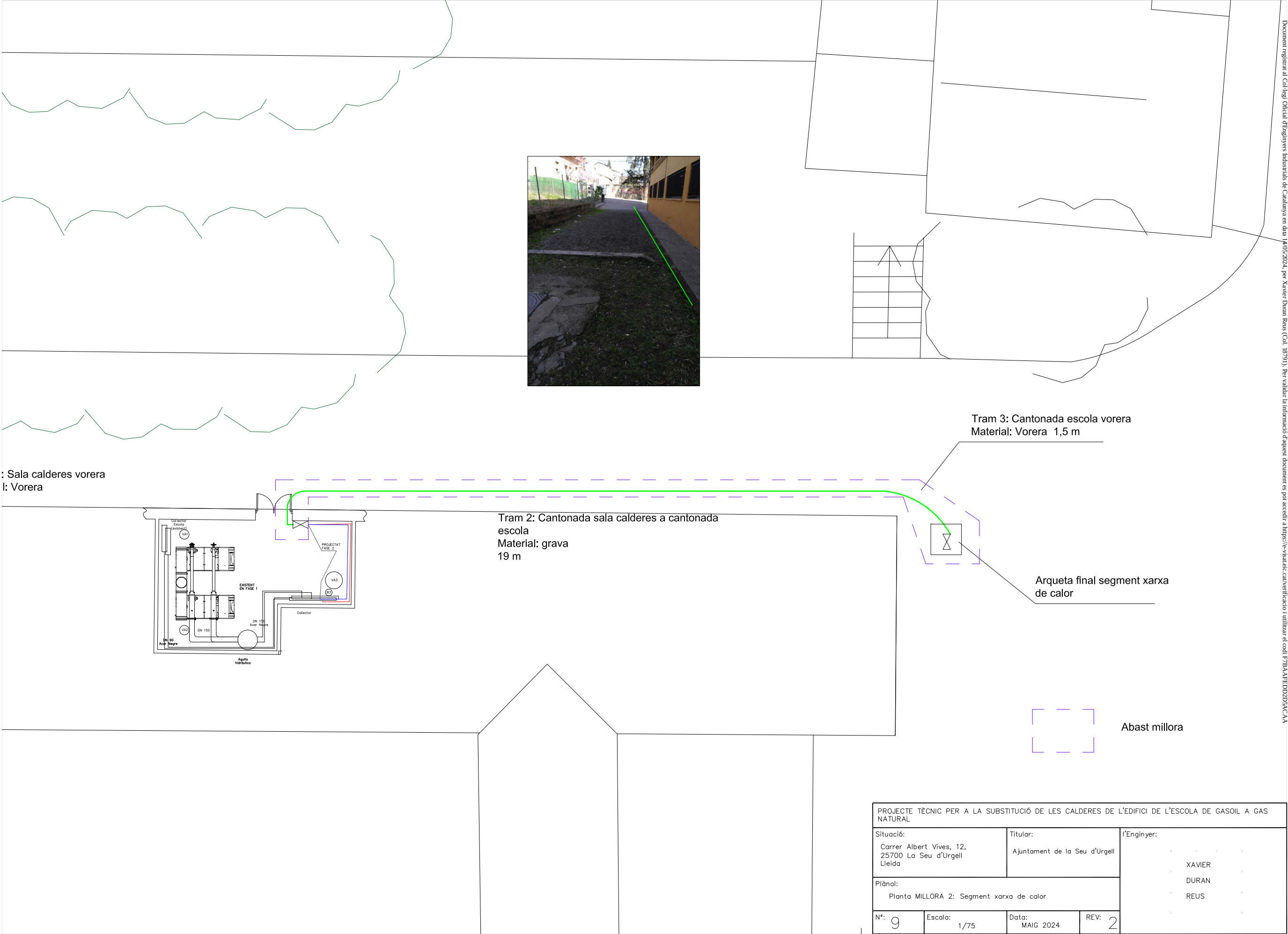
https://e-visat.eic.cat/verificacio

PROJECTE TÈCNIC PER A LA SUBSTITUCIÓ DE LES CALDERES DE L'EDIFICI DE L'ESCOLA DE GASOIL A GAS NATURAL			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS
Plànol: ESQUEMA UNIFILAR ELECTRICITAT			
Nº: 8	Escala: s/e	Data: MAIG 2024	

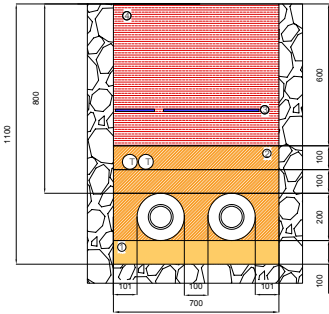
Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Rasa sobre terra xarxa calor DN90



- ① Capa de sorra seleccionada
- ② Sorra de riu o similar, o procedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- ③ Banda de senyalització
- ④ Terra procedent de l'excavació o morter

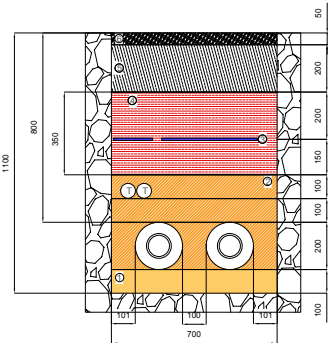


Canonada preaïllada xarxa de calor



Tub de telecomunicacions 63mm

Rasa sobre asfalt xarxa calor DN90



- ① Capa de sorra seleccionada
- ② Sorra de riu o similar, o procedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- ③ Banda de senyalització
- ④ Terres procedents de l'excavació o morter d'emplenat fluid
- ⑤ Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- ⑥ Paviment asfàltic

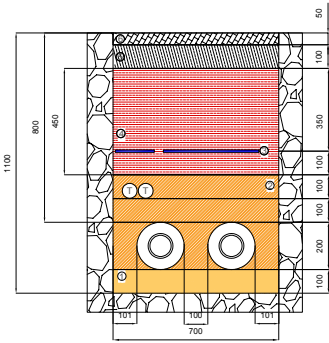


Canonada preaïllada xarxa de calor



Tub de telecomunicacions 63mm

Rasa sobre vorera xarxa calor DN90



- ① Capa de sorra seleccionada
- ② Sorra de riu o similar, o procedent de l'excavació sense materials que puguin malmetre la canonada
- ③ Banda de senyalització
- ④ Terres procedents de l'excavació o morter d'emplenat fluid
- ⑤ Sub-base formigó, mínim de fck=150 kg/cm2
- ⑥ Paviment de vorera



Canonada preaïllada xarxa de calor



Tub de telecomunicacions 63mm

PROJECTE TÈCNIC PER A UNIÓ D'EDIFICIS AMB XARXA DE CALOR, PORTADA DE GAS NATURAL A LA CUINA, PRODUCCIÓ D'ACS AMB BOMBA DE CALOR I ANUL·LACIÓ DELS DIPÒSITS DE COMBUSTIBLE EXISTENTS			
Situació: Carrer Albert Vives, 12, 25700 La Seu d'Urgell Lleida		Titular: Ajuntament de la Seu d'Urgell	
Plànol: Detall constructiu rases de xarxa de calor proposta millora projecte		l'Enginyer: XAVIER DURAN REUS	
Nº: 10	Escala: 1/25	Data: Maig 2024	REV: 2

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



PART 3: AMIDAMENTS, PRESSUPOST I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
1 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS EXISTENTS	520,02
2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA	45.865,98
3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES	2.853,67
4 INSTAL·LACIÓ DE GAS	13.592,73
5 BAIXA TENSIÓ	1.107,58
6 TELECOMUNICACIONS	193,20
7 POSTA EN MARXA	250,00
8 GESTIÓ DE RESIDUS	303,03
9 SEGURETAT I SALUT	500,00
10 LEGALITZACIÓ	150,00
Pressupost d'execució de material (PEM)	65.336,21
13% de despeses generals	8.493,71
6% de benefici industrial	3.920,17
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	77.750,09
21% IVA	16.327,52
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	94.077,61

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de NORANTA-QUATRE MIL SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS EXISTENTS					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1	U	Desmuntatge instal·lació existent edifici Escola. Partida Alçada			
		Total u:	1,00	520,02	520,02
		Total pressupost parcial nº 1 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS EXISTENTS :			520,02

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	U	Conjunt de 2 calderes en cascada, sent cadascuna d'elles una caldera de peu, de condensació i cremador de mescla prèvia de gas natural amb encesa electrònica, model SGB 400 "BAXI", potència útil (80/60°C) 787,6 kW, potència útil (50/30°C) 852 kW, rendiment útil (80/60°C) 97,02%, rendiment útil (50/30°C) 104,2%, rendiment útil (50/30°C) al 30% de la càrrega 109,1%, pes 232 kg, emissió de NOx classe 6, regulació Multilevel Plus amb sortides per 3 circuits directes de calefacció i A.C.S., entrades per a sondes de temperatura, senyal d'alarma, funció antilegionel·la, tres programacions horàries, possibilitat de control remot des d'un smartphone, tablet o PC amb navegador d'internet i de control de fins a 15 calderes en cascada, i sonda de temperatura exterior,, kit de platines i junts per al tancament lateral dels col·lectors i connexió a ampolla de desacoblament hidràulic. Inclús vàlvula de seguretat, purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera, el drenatge de la vàlvula de seguretat i el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i dels conductes d'evacuació dels productes de la combustió a la instal·lació existent d'evacuació. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	33.623,43	33.623,43
2.2	U	Kit hidràulic KB para 2xSGB, inclou circuladors QUANTUL ECO 40			
Total u			1,00	5.818,15	5.818,15
2.3	U	Vas d'expansió, capacitat 80 l, de 745 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, amb rosca de 1" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,00	201,17	402,34
2.4	U	Comptador d'energia per a calefacció, Woltman WPH, diàmetre nominal DN100, per a cabal nominal 60 m³/h, amb sortida via ràdio, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn, amb T portasonda de temperatura, de 1/2" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	1.183,34	1.183,34
2.5	U	Manometre instal·lat sobre canonada amb lectura directa			
Total U			1,00	28,48	28,48
2.6	U	Separador hidràulic, d'acer pintat, BAXI FLEXBALANCE, per a un cabal màxim de 50 m³/h, amb purgador automàtic d'aire, vàlvula de buidatge, aïllament tèrmic amb carcassa de polietilè expandit, connexions embridades de DN 100 mm, capacitat 78 l, pes 51 kg; captador magnètic, P146MY104. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	2.234,41	2.234,41

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.7	M	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 41/2" DN 125 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			10,00	53,74	537,40
2.8	M	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 4" DN 100 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			14,00	53,74	752,36
2.9	U	Filtre retenidor de residus de ferro colat, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 1,5 mm de diàmetre, amb brides de 5", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 200°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	232,91	232,91
2.10	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			4,00	86,89	347,56
2.11	M	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant de llana de roca, de 140,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			24,00	29,40	705,60
Total pressupost parcial nº 2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA :					45.865,98

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	593,24	1.186,48
3.2	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	86,89	173,78
3.3	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 4 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	443,59	443,59
3.4	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	86,60	173,20
3.5	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			4,00	64,12	256,48
3.6	U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbolles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	144,77	144,77
3.8	U	Reubicació dels elements hidràulics i xemeneia que ho requereixin. Partida alçada			

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
		Total u:	1,00	360,50	360,50
3.9	U	Reixeta per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U:	1,00	114,87	114,87
Total pressupost parcial nº 3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES :					2.853,67

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import	
4.1	M	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 63 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Tram comú fins a derivació Escola - Cuina	1	26,00			26,00		
		Tram derivació Escola cuina - Entrada sala calderes	1	24,00			24,00		
		Tram escomesa - Armari Regulació	1	2,00			2,00		
							52,00	52,00	
		Total m				52,00	23,89	1.242,28	
4.2	M	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Tram comú fins a derivació Escola - Cuina	1	26,00			26,00		
							26,00	26,00	
		Total m				26,00	17,13	445,38	
4.3	U	Conjunt de regulació i mesura en armari superfície dins nínxol de formigó per a dos equips de mesura, de cabal nominal 100Nm3/h i 25Nm3/h, per a instal·lació receptora amb comptador tipus G-65 i G-16. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari, comptador G-65 i tots els elements necessaris per a l'escomesa de 100 Nm3/h i els elements necessaris i marcats a l'esquema de principi del subministrametn de 25Nm3/h. Col·locació de tubs i peces especials i d'adaptació. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Total U				1,00	3.312,12	3.312,12
4.4	U	Comptador de gas de membrana o pistons G-65 instal·lat en armari de regulació segons projecte. Tot inclòs, instal·lació i proves.	Total u				1,00	2.750,01	2.750,01
4.5	U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		Sortida armari regulació a calderes	1				1,00		
		Entrada sala calderes	1				1,00		
							2,00	2,00	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament				Preu	Import
Total U			2,00				105,25	210,50
4.6	U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 40 mm a tub de coure de 40/42 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Sortida armari regulació a cuina			1				1,00	
							1,00	1,00
Total U			1,00				50,44	50,44
4.7	M	Canonada amb beina plàstica, per instal·lació comú de gas, col·locada superficialment, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=60/64 mm. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Entrada armari regulació			1	2,50			2,50	
							2,50	2,50
Total m			2,50				12,16	30,40
4.8	M	Canonada amb beina metàl·lica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capillaritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.						
Total m			8,00				33,52	268,16
4.9	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x50 cm, de formigó en massa "in situ" HM-35/P/20/X0+XA2, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica, amortitzable en 20 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta prèvia humectació de l'encofrat. Retirada de l'encofrat. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
Total U			1,00				73,98	73,98
4.10	U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1 1/2" de diàmetre, PN=5 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Pericó punt K			1				1,00	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diari/absaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
				1,00	1,00
		Total U	1,00	41,43	41,43
4.11	U	Tap per a canonada de polietilè DN 40			
		Total u	1,00	23,61	23,61
4.12	M	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Total m	8,00	21,75	174,00
4.13	U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 2" de diàmetre, PN=5 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Uts. Llargada Amplada Alçada		Parcial	Subtotal
		Connexió a calderes 4		4,00	
				4,00	4,00
		Total U	4,00	79,57	318,28
4.14	U	Regulador de pressió de 40 m³/h de cabal màxim, de 25 a 400 mbar de pressió d'entrada i 22 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	2,00	280,01	560,02
4.15	U	Sistema de detecció automàtica de gas natural compost de 2 sondes connectades a central de detecció automàtica de gas natural per a 2 zones, amb grau de protecció IP54, amb instal·lació en superfície, 2 barres de leds que indiquen l'estat de funcionament, l'estat de les sondes i la concentració de gas mesurada per la sonda de cada zona, 2 nivells d'alarma, un relé aïllat al buit per a cada nivell d'alarma amb els contactes lliures de tensió i font d'alimentació de 230 V, alimentador auxiliar, electrovàlvula d'acer inoxidable, de 1", normalment tancada i 1 sirena amb senyal òptica i acústica. Inclús cable unipolar i canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig i traçat de la instal·lació. Col·locació i fixació del tub protector i de les caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,00	1.695,27	1.695,27

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.16	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 0,8 m com a màxim, en qualsevol tipus de terreny amb acabat de quitrà / formigó o adoquinat, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Inclou obertura, extracció de terres, refinat del fons d'extracció segons projecte. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Excavació enterra, tram únic calderes		23,00	0,30	0,80	5,52	
							5,52	5,52
		Total m³			5,52	42,14		232,61
4.17	M³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 0,8 m com a màxim, en qualsevol tipus de terreny amb acabat de quitrà / formigó o adoquinat, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Inclou obertura, extracció de terres, refinat del fons d'extracció segons projectes. Inclou massissat de formigó on sigui necessari Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram comú gas i FO		26,00	0,70	0,80	14,56	
		Tram només FO		9,00	0,30	0,80	2,16	
							16,72	16,72
		Total m³			16,72	42,14		704,58
4.18	M³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram GAs x2 + FO	1	26,00	0,70	0,80	14,56	
		Tram gas x1 Calderes		23,00	0,30	0,80	5,52	
		Tram FO		9,00	0,30	0,17	0,46	
							20,54	20,54
		Total m³			20,54	22,46		461,33

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
4.19	M³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram grava comú		23,00	0,30	0,38	2,62	
		Tram asfalt		26,00	0,70	0,38	6,92	
		Tram Fibra òptica		9,00	0,30	0,38	1,03	
		Tram grava acabat superficial		23,00	0,30	0,30	2,07	
							12,64	12,64
		Total m³				12,64	7,13	90,12
4.20	M³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram comú Gas i FO		26,00	0,70	0,20	3,64	
		Tram gas entrada escola		2,00	0,30	0,20	0,12	
		Tram FO		9,00	0,30	0,20	0,54	
							4,30	4,30
		Total m³				4,30	59,68	256,62
4.21	M²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Tram Comú		26,00	0,70		18,20	
		Tram FO		7,00	0,30		2,10	
							20,30	20,30
		Total m²				20,30	28,39	576,32

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
4.23	M²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 <= CBR < 10), compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2,00	0,30		0,60	
			2,00	0,30		0,60	
						1,20	1,20
			Total m²		1,20	25,91	31,09
4.24	U	Segellat impermeabilitzant exterior de junt perimetral de 15 mm d'amplada, entre passamurs de PVC de 90 mm de diàmetre i conducte d'instal·lacions allotjat en el seu interior, amb massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, sobre cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 20 mm de diàmetre, col·locat a una profunditat d'almenys 2 cm de la vora exterior del passamurs que haurà estat fixat prèviament, amb morter de ciment hidròfug, a l'interior d'una obertura practicada en el tancament de façana de fins a 40 cm de gruix, i posterior injecció d'escuma de poliuretà per la part interior contra el fons del junt. Inclou: Replanteig. Perforació del mur. Fixació del passamurs. Col·locació del conducte a l'interior del passamurs. Reompliment del fons de junt. Injecció de l'escuma de poliuretà. Aplicació de la massilla. Acabats del revestiment exterior del tancament en la seva trobada amb el passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.					
			Total U		1,00	7,58	7,58
4.25	M	Cinta per a senyalització de conduccions de gas. CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES DE GAS; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR AMARILLO; TEXTO DE "ATENCION TUBERIA GAS"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.l. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons projecte Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del projecte.					
			Total m		30,00	1,22	36,60
Total pressupost parcial nº 4 INSTAL·LACIÓ DE GAS :							13.592,73

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 5 BAIXA TENSIÓ					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.1	U	Inclou petites modificacions del quadre, línies noves fins a 20 metres de línia i petit material elèctric necessari			
Total u			1,00	150,00	150,00
5.2	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	273,90	273,90
5.3	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,00	80,64	161,28
5.4	M	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada
Cablejat alimentació calderes		2	10,00	5,00	
				Parcial	Subtotal
				100,00	
				100,00	100,00
Total m			100,00	0,76	76,00
5.5	U	Comptador d'energia elèctrica trifàsic en carril DIN per a la instal·lació en quadre elèctric de la marca CIRCUTOR. Permetrà la comunicació amb passarella de control estandard (tipus LOXONE o equivalent) per a una futura connexió. Inclou l'aparell i el muntatge i la connexió. Totalment muntat i en funcionament.			
Total u			1,00	169,93	169,93
5.6	U	Contactor de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	57,66	57,66
5.7	U	Polsador de seguretat tipus bolet, amb contacte normalment tancat i cargols de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació a la superfície suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	34,94	34,94

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 5 BAIXA TENSIO

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
5.8	M	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			16,00	1,18	18,88
5.9	U	Caixa per instal·lació de pulsador desconnexió sala calderes a l'exterior empotrat, r. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	22,75	22,75
5.10	M	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			28,00	5,08	142,24
Total pressupost parcial nº 5 BAIXA TENSIO :					1.107,58

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 6 TELECOMUNICACIONS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1	M	Canalització d'enllaç inferior entre el registre d'enllaç i el RITI, RITU o RITM, en edificació de fins, formada per 1 tub + 1 reserva de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m:			30,00	5,22	156,60
6.2	M	Cinta per a senyalització de conduccions de comunicacions CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES DE Telecomunicaicons; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR VERDE; TEXTO DE "ATENCION CABLES DE TELECOMUNICACIONES"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.I. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons projecte Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del porjecte.			
Total m:			30,00	1,22	36,60
Total pressupost parcial nº 6 TELECOMUNICACIONS :					193,20

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 7 POSTA EN MARXA					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1	U	Posta en marxa completa incloent totes les proves establertes per porjecte i per la normativa sectorial d'aplicació, especialment RITE.			
		Total u:	1,00	250,00	250,00
		Total pressupost parcial nº 7 POSTA EN MARXA :			250,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 8 GESTIÓ DE RESIDUS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1	M³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.			
Total m³:			10,00	15,46	154,60
8.2	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	148,43	148,43
Total pressupost parcial nº 8 GESTIÓ DE RESIDUS :					303,03

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:			
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original		



Pressupost parcial nº 9 SEGURETAT I SALUT

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U:			1,00	250,00	250,00
9.2	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.			
Total U:			1,00	250,00	250,00
Total pressupost parcial nº 9 SEGURETAT I SALUT :					500,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 10 LEGALITZACIÓ					
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	U	Tràmits administratius per a la legalització de la instal·lació (tèrmica + gas)			
		Total u:	1,00	150,00	150,00
		Total pressupost parcial nº 10 LEGALITZACIÓ :			150,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost d'execució material

1 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS EXISTENTS	520,02
2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA	45.865,98
3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES	2.853,67
4 INSTAL·LACIÓ DE GAS	13.592,73
5 BAIXA TENSIO	1.107,58
6 TELECOMUNICACIONS	193,20
7 POSTA EN MARXA	250,00
8 GESTIÓ DE RESIDUS	303,03
9 SEGURETAT I SALUT	500,00
10 LEGALITZACIÓ	150,00
Total	65.336,21

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS EXISTENTS				
1.1	DES01	u	Desmuntatge instal·lació existent edifici Escola. Partida Alçada	
			Sense descomposició	504,87
		3,00 %	Costos indirectes	15,15
			Preu total arrodonit per u	520,02

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció	Total	
2 SUBSTITUCIÓ CALDERES DE GAS I HIDRÀULICA					
2.1	ICG239	U	Conjunt de 2 calderes en cascada, sent cadascuna d'elles una caldera de peu, de condensació i cremador de mescla prèvia de gas natural amb encesa electrònica, model SGB 400 "BAXI", potència útil (80/60°C) 787,6 kW, potència útil (50/30°C) 852 kW, rendiment útil (80/60°C) 97,02%, rendiment útil (50/30°C) 104,2%, rendiment útil (50/30°C) al 30% de la càrrega 109,1%, pes 232 kg, emissió de NOx classe 6, regulació Multilevel Plus amb sortides per 3 circuits directes de calefacció i A.C.S., entrades per a sondes de temperatura, senyal d'alarma, funció antilegionel·la, tres programacions horàries, possibilitat de control remot des d'un smartphone, tablet o PC amb navegador d'internet i de control de fins a 15 calderes en cascada, i sonda de temperatura exterior,, kit de platines i junts per al tancament lateral dels col·lectors i connexió a ampolla de desacoblament hidràulic. Inclús vàlvula de seguretat, purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera, el drenatge de la vàlvula de seguretat i el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i dels conductes d'evacuació dels productes de la combustió a la instal·lació existent d'evacuació. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt38bax025p	2,00 U	Caldera de peu, de condensació, amb cos d'acer inoxidable i cremador de mescla prèvia de gas natural i propà amb encesa electrònica, model SGB "BAXI", potència útil (80/60°C) 426 kW, potència útil (50/30°C) 250 kW, rendiment útil (80/60°C) 97,02%, rendiment útil (50/30°C) 104,2%, rendiment útil (50/30°C) al 30% de la càrrega 109,1%, pes 540 kg, emissió de NOx classe 6, regulació Multilevel Plus amb sortides per 3 circuits directes de calefacció i A.C.S., entrades per a sondes de temperatura, senyal d'alarma, funció antilegionel·la, tres programacions horàries, possibilitat de control remot des d'un smartphone, tablet o PC amb navegador d'internet i de control de fins a 15 calderes en cascada, i sonda de temperatura exterior. Inclou connexió a les xemeneies existents.	15.530,04	31.060,08
	mt38bax504a	2,00 U	Kit de platines i junts per al tancament lateral dels col·lectors i connexió a ampolla de desacoblament hidràulic, "BAXI".	365,61	731,22
	mt37svs010a	2,00 U	Vàlvula de seguretat, de llautó, amb rosca de 1/2" de diàmetre, tarada a 3 bar de pressió.	3,70	7,40
	mt37sgl020d	2,00 U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2" de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	7,44	14,88
	mt38www050	2,00 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	13,08	26,16
	mt38www010	2,00 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,44	2,88
	mt37www010	2,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18	2,36
	mo004	4,18 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	86,19
	mo103	4,18 h	Ajudant calefactor.	17,43	72,86
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	32.004,03	640,08

FASE 1

Pàgina 2

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
		3,00 %	Costos indirectes	32.644,11
				979,32
			Preu total arrodonit per U	33.623,43
2.2	KITHID	u	Kit hidráulico KB para 2xSGB, inclou circuladors QUANTUL ECO 40	
			Sense descomposició	5.648,69
		3,00 %	Costos indirectes	5.648,69
				169,46
			Preu total arrodonit per u	5.818,15
2.3	ICS040	U	Vas d'expansió, capacitat 80 l, de 745 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, amb rosca de 1" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vex010l	1,00 U	Vas d'expansió, capacitat 80 l, de 745 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, amb rosca de 1" de diàmetre i 10 bar de pressió.	118,43
	mt42www040	1,00 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	38,04
	mo004	0,92 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,92 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	191,48
		3,00 %	Costos indirectes	195,31
			Preu total arrodonit per U	201,17
2.4	ICS085	U	Comptador d'energia per a calefacció, Woltman WPH, diàmetre nominal DN100, per a cabal nominal 60 m³/h, amb sortida via ràdio, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn, amb T portasonda de temperatura, de 1/2" de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38alb730cc	1,00 U	Comptador d'energia per a calefacció, Woltman WPH, diàmetre nominal DN100, per a cabal nominal 60 m³/h, amb sortida via ràdio, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn.	1.089,82
	mt38alb732a	1,00 U	Joc de rècords, per a comptador d'energia.	3,06
	mt38alb731a	2,00 U	T portasonda de temperatura, per a comptador d'energia.	12,87
	mt38www012	0,05 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,37 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1.126,34
		3,00 %	Costos indirectes	1.148,87

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total arrodonit per U				1.183,34
2.5	ICSMANOM	U	Manometre instal·lat sobre canonada amb lectura directa	
	MANOM	1,00 u	Manometre	20,77
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,15 h	Oficial 1ª lampista.	3,09
	mo107	0,15 h	Ajudant lampista.	2,61
		3,00 %	Costos indirectes	0,83
Preu total arrodonit per U				28,48
2.6	ICS120	U	Separador hidràulic, d'acer pintat, BAXI FLEXBALANCE, per a un cabal màxim de 50 m³/h, amb purgador automàtic d'aire, vàlvula de buidatge, aïllament tèrmic amb carcassa de polietilè expandit, connexions embridades de DN 100 mm, capacitat 78 l, pes 51 kg; captador magnètic, P146MY104. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38gia700rh	1,00 U	Separador hidràulic, d'acer pintat, BAXI FLEXBALANCE, amb brides, per a un cabal màxim de 50 m³/h, amb purgador automàtic d'aire, vàlvula de buidatge, aïllament tèrmic amb carcassa de polietilè expandit, connexions embridades de DN 100 mm, capacitat 78 l, pes 51 kg	1.921,35
	mt38gia698d	1,00 U	Captador magnètic, per a separador de sòlids en suspensió i per a separador hidràulic, amb connexió roscada de 1/2", de 375 mm de longitud.	198,59
	mo011	0,18 h	Oficial 1ª muntador.	3,71
	mo080	0,18 h	Ajudant muntador.	3,14
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	42,54
		3,00 %	Costos indirectes	65,08
Preu total arrodonit per U				2.234,41
2.7	IHA010d	m	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 41/2" DN 125 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330k	1,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 4" DN 100 mm.	3,03
	mt08tan010jg	1,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 4" DN 100 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	38,23
	mo008	0,26 h	Oficial 1ª lampista.	5,36
	mo107	0,26 h	Ajudant lampista.	4,53
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,02
		3,00 %	Costos indirectes	1,57
Preu total arrodonit per m				53,74

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.8	IHA010e	m	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 4" DN 100 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330k	1,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 4" DN 100 mm.	3,03
	mt08tan010jg	1,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 4" DN 100 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	38,23
	mo008	0,26 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,26 h	Ajudant lampista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	51,15
		3,00 %	Costos indirectes	52,17
			Preu total arrodonit per m	53,74
2.9	ICS082	U	Filtre retenidor de residus de ferro colat, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 1,5 mm de diàmetre, amb brides de 5", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 200°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37www060m	1,00 U	Filtre retenidor de residus de ferro colat, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 1,5 mm de diàmetre, amb brides de 5", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 200°C.	209,87
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,28 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,28 h	Ajudant lampista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	221,70
		3,00 %	Costos indirectes	226,13
			Preu total arrodonit per U	232,91
2.10	ICS075	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svm010g	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm.	79,11
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	82,71
		3,00 %	Costos indirectes	84,36
			Preu total arrodonit per U	86,89

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.11	NAA010	m	Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant de llana de roca, de 140,0 mm de diàmetre interior i 40,0 mm de gruix, amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge. Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt17crw030vc	1,05 m	Camisa aïllant de llana de roca, de 140 mm de diàmetre interior i 40 mm de gruix; amb un tall longitudinal per a facilitar el seu muntatge, amb ús en instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària.	20,12
	mo054	0,18 h	Oficial 1ª muntador d'aïllaments.	20,62
	mo101	0,18 h	Ajudant muntador d'aïllaments.	17,45
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	27,98
		3,00 %	Costos indirectes	28,54
			Preu total arrodonit per m	29,40

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 ADEQUACIÓ RECINTE SALA DE CALDERES				
3.1	ICS030	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330q	1,50 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 10" DN 250 mm.	11,93
	mt08tan020ok	1,50 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	179,33
	mt17coe010j	1,62 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	193,33
	mt17coe110	2,25 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	38,90
	mt42www040	1,00 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	38,04
	mt42www050	1,00 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	47,97
	mo004	1,45 h	Oficial 1ª calefactor.	29,90
	mo103	1,45 h	Ajudant calefactor.	25,27
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	11,29
		3,00 %	Costos indirectes	17,28
			Preu total arrodonit per U	593,24
3.2	ICS075f	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svm010g	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm.	79,11
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,17
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	1,86
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	1,57
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,65
		3,00 %	Costos indirectes	2,53
			Preu total arrodonit per U	86,89

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.3	ICS005	U	Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 4 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330e	4,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/4" DN 32 mm.	0,75 3,00
	mt08tan010ee	4,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	7,74 30,96
	mt37sve010e	2,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	14,37 28,74
	mt37www060f	1,00 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	15,90 15,90
	mt37cic020d	1,00 U	Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1 1/4" de diàmetre.	199,21 199,21
	mt37svr010d	1,00 U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4".	11,35 11,35
	mt27pfi030	0,07 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	8,07 0,56
	mt17coe050gc	4,00 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 22,0 mm de gruix (equivalent a 25,0 mm de RITE IT 1.2.4.2) mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	10,72 42,88
	mt17coe110	0,22 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	17,29 3,80
	mo004	2,21 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62 45,57
	mo103	2,31 h	Ajudant calefactor.	17,43 40,26
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	422,23 8,44
		3,00 %	Costos indirectes	430,67 12,92
			Preu total arrodonit per U	443,59

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.4	ICS015	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt08tan330f	2,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	0,87	1,74
	mt08tan010fe	2,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	8,94	17,88
	mt37sve010f	1,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	23,84	23,84
	mt27pfi030	0,04 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	8,07	0,32
	mo004	0,97 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	20,00
	mo103	1,07 h	Ajudant calefactor.	17,43	18,65
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	82,43	1,65
		3,00 %	Costos indirectes	84,08	2,52
			Preu total arrodonit per U		86,60
3.5	ICS075b	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt37svm010f	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm.	57,43	57,43
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74	0,17
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	1,86
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43	1,57
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	61,03	1,22
		3,00 %	Costos indirectes	62,25	1,87
			Preu total arrodonit per U		64,12

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.6	ICS080	U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbombolles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38bax589a	1,00 U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbombolles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C.	134,27
	mt38www012	0,05 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	137,79
		3,00 %	Costos indirectes	140,55
			Preu total arrodonit per U	144,77
3.8	HIDPA	u	Reubicació dels elements hidràulics i xemeneia que ho requereixin. Partida alçada	
			Sense descomposició	350,00
		3,00 %	Costos indirectes	10,50
			Preu total arrodonit per u	360,50
3.9	ICR070	U	Reixeta per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt42trx370aa1	1,00 U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	103,63
	mo005	0,15 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	20,62
	mo104	0,15 h	Ajudant instal·lador de climatització.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	109,33
		3,00 %	Costos indirectes	111,52
			Preu total arrodonit per U	114,87

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

4 INSTAL·LACIÓ DE GAS

4.1 IGM005c	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 63 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
mt01ara010	0,10 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	1,33	
mt43tpo010dd	1,00 m	Tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 63 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN 1555, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	9,07	9,07	
mq02rop020	0,07 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,74	0,26	
mo020	0,10 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	2,00	
mo113	0,10 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,71	
mo010	0,22 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62	4,54	
mo109	0,22 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43	3,83	
%	2,00 %	Costos directes complementaris	22,74	0,45	
	3,00 %	Costos indirectes	23,19	0,70	
Preu total arrodonit per m				23,89	

4.2 IGM005		m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
mt01ara010	0,10 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	13,34	1,33	
mt43tpo010cd	1,00 m	Tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN 1555, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	3,76	3,76	
mq02rop020	0,07 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,74	0,26	
mo020	0,09 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	1,80	
mo113	0,09 h	Peó ordinari construcció.	17,08	1,54	
mo010	0,20 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62	4,12	
mo109	0,20 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43	3,49	
%	2,00 %	Costos directes complementaris	16,30	0,33	
	3,00 %	Costos indirectes	16,63	0,50	
Preu total arrodonit per m				17,13	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.3	IGA030	U	Conjunt de regulació i mesura en armari superfície dins nínxol de formigó per a dos equips de mesura, de cabal nominal 100Nm3/h i 25Nm3/h, per a instal·lació receptora amb comptador tipus G-65 i G-16. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari, comptador G-65 i tots els elements necessaris per a l'escomesa de 100 Nm3/h i els elements necessaris i marcats a l'esquema de principi del subministrament de 25Nm3/h. Col·locació de tubs i peces especials i d'adaptació. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43reg110a	1,00 U	Conjunt de regulació amb armari empotrat, de cabal nominal 4 kg/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, vàlvula portamanòmetre, manòmetre, clau d'entrada compatible amb PE DN63, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió i mínima pressió incorporada situat a l'entrada del comptador G-65 (no inclòs en aquest preu) i armari empotrable de polièster de fibra de vidre autoextingible de 485x350x195 mm.	3.042,97
	mt43www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,18
	mo010	2,85 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	2,85 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	3.152,60
		3,00 %	Costos indirectes	3.215,65
			Preu total arrodonit per U	3.312,12
4.4	GACOM	u	Comptador de gas de membrana o pistons G-65 instal·lat en armari de regulació segons projecte. Tot inclòs, instal·lació i proves.	
			Sense descomposició	2.669,91
		3,00 %	Costos indirectes	80,10
			Preu total arrodonit per u	2.750,01
4.5	IGW001b	U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43tal010J	1,00 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	96,75
	mo010	0,09 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	0,09 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	100,18
		3,00 %	Costos indirectes	102,18
			Preu total arrodonit per U	105,25

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.6	IGW001	U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 40 mm a tub de coure de 40/42 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43tal010F	1,00 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 40 mm a tub de coure de 40/42 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	44,58
	mo010	0,09 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	1,86
	mo109	0,09 h	Ajudant instal·lador de gas.	1,57
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,96
		3,00 %	Costos indirectes	1,47
			Preu total arrodonit per U	50,44
4.7	IGM005d	m	Canonada amb beina plàstica, per instal·lació comú de gas, col·locada superficialment, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=60/64 mm. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35aia080fe	1,00 m	Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 90 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 250 N, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	2,04
	mt27tec020	0,04 kg	Pasta hidròfuga.	0,02
	mo010	0,25 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	5,16
	mo109	0,25 h	Ajudant instal·lador de gas.	4,36
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,23
		3,00 %	Costos indirectes	0,35
			Preu total arrodonit per m	12,16

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diארxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.8	IGI005	m	Canonada amb beina metàl·lica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt43tco010hd	1,00 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	12,58
	mt43www020f	1,00 m	Tub metàl·lic de 70 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	9,78
	mt27tec020	0,04 kg	Pasta hidròfuga.	0,52
	mo010	0,25 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	0,25 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	31,90
		3,00 %	Costos indirectes	32,54
			Preu total arrodonit per m	33,52
4.9	IFW070	U	Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x50 cm, de formigó en massa "in situ" HM-35/P/20/X0+XA2, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica, amortitzable en 20 usos. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la vàlvula, l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta prèvia humectació de l'encofrat. Retirada de l'encofrat. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf010Rb	0,07 m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	82,26
	mt08aaa010a	0,01 m³	Aigua.	1,42
	mt08epr030a	0,05 U	Motlle reutilitzable per a formació de pericons de secció quadrada de 40x40x50 cm, de xapa metàl·lica, inclús accessoris de muntatge.	172,34
	mt10hmf010Uc	0,13 m³	Formigó HM-35/P/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	80,64
	mt11tfa010a	1,00 U	Marc i tapa de ferro colat, 40x40 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	18,71
	mo020	0,83 h	Oficial 1ª construcció.	19,99
	mo113	0,60 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	70,42
		3,00 %	Costos indirectes	71,83
			Preu total arrodonit per U	73,98

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.10	IGW020b	U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1 1/2" de diàmetre, PN=5 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43acv030e	1,00 U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, segons UNE 60718.	27,25
	mo010	0,32 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	0,32 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	39,43
		3,00 %	Costos indirectes	40,22
			Preu total arrodonit per U	41,43
4.11	IGWTAP	u	Tap per a canonada de polietilè DN 40	
	mtgastapon	1,00 u	Tap de final de línia de gas per reserva DN 40 PE	13,40
	mo010	0,25 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	0,25 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
		3,00 %	Costos indirectes	22,92
			Preu total arrodonit per u	23,61
4.12	IGI005c	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt43tco400h	1,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm.	0,52
	mt43tco010hd	1,00 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	12,58
	mo010	0,20 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62
	mo109	0,20 h	Ajudant instal·lador de gas.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	20,71
		3,00 %	Costos indirectes	21,12
			Preu total arrodonit per m	21,75

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.13	IGW020c	U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 2" de diàmetre, PN=5 bar. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43acv030f	1,00 U	Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 2" de diàmetre, PN=5 bar, segons UNE 60718.	61,28
	mo010	0,38 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	7,84
	mo109	0,38 h	Ajudant instal·lador de gas.	6,62
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,51
		3,00 %	Costos indirectes	2,32
		Preu total arrodonit per U		79,57
4.14	IGW008	U	Regulador de pressió de 40 m³/h de cabal màxim, de 25 a 400 mbar de pressió d'entrada i 22 mbar de pressió de sortida. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt43acr240a	1,00 U	Regulador de pressió amb vàlvula de seguretat per defecte de pressió de 15 mbar de pressió mínima i rearmament automàtic, de 40 m³/h de cabal màxim, de 25 a 400 mbar de pressió d'entrada i 22 mbar de pressió de sortida.	257,77
	mo010	0,23 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	4,74
	mo109	0,23 h	Ajudant instal·lador de gas.	4,01
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	5,33
		3,00 %	Costos indirectes	8,16
		Preu total arrodonit per U		280,01
4.15	IGL010	U	Sistema de detecció automàtica de gas natural compost de 2 sondes connectades a central de detecció automàtica de gas natural per a 2 zones, amb grau de protecció IP54, amb instal·lació en superfície, 2 barres de leds que indiquen l'estat de funcionament, l'estat de les sondes i la concentració de gas mesurada per la sonda de cada zona, 2 nivells d'alarma, un relé aïllat al buit per a cada nivell d'alarma amb els contactes lliures de tensió i font d'alimentació de 230 V, alimentador auxiliar, electrovàlvula d'acer inoxidable, de 1", normalment tancada i 1 sirena amb senyal òptica i acústica. Inclús cable unipolar i canalització de protecció de cablejat. Inclou: Replanteig i traçat de la instal·lació. Col·locació i fixació del tub protector i de les caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt41die050a	2,00 U	Sonda de gas natural, composta d'un sensor analògic calibrat, IP44.	213,32

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt41dce030e	1,00 U	Central de detecció automàtica de gas natural per a 2 zones, amb grau de protecció IP54, 2 barres de leds que indiquen l'estat de funcionament, l'estat de les sondes i la concentració de gas mesurada per la sonda de cada zona, 2 nivells d'alarma, un relé aïllat al buit per a cada nivell d'alarma amb els contactes lliures de tensió i font d'alimentació de 230 V, per instal·lar en superfície.	261,05	261,05
	mt41apu040	1,00 U	Sirena per a sistema de detecció de gas, amb senyal òptica i acústica.	105,37	105,37
	mt41aco120d	1,00 U	Electrovàlvula d'acer inoxidable de DN63 Ø interior 51 mm, a 230 V, normalment tancada.	540,55	540,55
	mt35aia090aa	70,00 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,72	50,40
	mt35cun020a	154,00 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,35	53,90
	mo003	9,72 h	Oficial 1ª electricista.	20,62	200,43
	mo102	9,72 h	Ajudant electricista.	17,43	169,42
	mo010	0,93 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	20,62	19,18
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1.613,62	32,27
		3,00 %	Costos indirectes	1.645,89	49,38
Preu total arrodonit per U					1.695,27
4.16 ADE010b	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 0,8 m com a màxim, en qualsevol tipus de terreny amb acabat de quitrà / formigó o adoquinat, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Inclou obertura, extracció de terres, refinat del fons d'extracció segons projecte. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.			
	mq01ret020b	0,06 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	38,45	2,31
	mq01exn050c	0,41 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	68,43	28,06
	mo113	0,57 h	Peó ordinari construcció.	17,08	9,74
FASE 1					Pàgina 17

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	40,11	0,80
		3,00 %	Costos indirectes	40,91	1,23
			Preu total arrodonit per m³		42,14
4.17	ADE010c	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 0,8 m com a màxim, en qualsevol tipus de terreny amb acabat de quitrà / formigó o adoquinat, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Inclou obertura, extracció de terres, refinat del fons d'extracció segons projectes. Inclou massissat de formigó on sigui necessari Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.		
	mq01ret020b	0,06 h	Retrocargadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	38,45	2,31
	mq01exn050c	0,41 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	68,43	28,06
	mo113	0,57 h	Peó ordinari construcció.	17,08	9,74
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	40,11	0,80
		3,00 %	Costos indirectes	40,91	1,23
			Preu total arrodonit per m³		42,14
4.18	ADR010	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.		
	mt01var010	1,10 m	Cinta plastificada.	0,27	0,30
	mt01ara030	1,80 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	8,35	15,03
	mq04dua020b	0,09 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,83	0,88
	mq02rod010d	0,14 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,85	0,96
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	113,75	1,14
	mo113	0,18 h	Peó ordinari construcció.	17,08	3,07
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	21,38	0,43
		3,00 %	Costos indirectes	21,81	0,65
			Preu total arrodonit per m³		22,46

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.19	ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,10 m	Cinta plastificada.	0,27
	mq04dua020b	0,09 h	Dúmpet de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,83
	mq02rod010d	0,14 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,85
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	113,75
	mq04cab010c	0,01 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,74
	mo113	0,18 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	6,78
		3,00 %	Costos indirectes	6,92
			Preu total arrodonit per m³	7,13
4.20	ADR010c	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt10hmf011xb	1,00 m³	Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	53,38
	mo020	0,06 h	Oficial 1ª construcció.	19,99
	mo113	0,13 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	56,80
		3,00 %	Costos indirectes	57,94
			Preu total arrodonit per m³	59,68

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.21	UXF010	m²	Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt47aag020aa	0,12 t	Mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració, segons UNE-EN 13108-1.	9,99
	mq11ext030	0,05 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81 kW.	10,87
	mq02ron010a	0,05 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de 24,8 kW, de 2450 kg, amplada de treball 100 cm.	2,67
	mq11com010	0,05 h	Compactador de pneumàtics autopropulsat, de 12/22 t.	3,12
	mo041	0,01 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	0,20
	mo087	0,01 h	Ajudant construcció d'obra civil.	0,17
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,54
		3,00 %	Costos indirectes	0,83
			Preu total arrodonit per m²	28,39
4.23	UXA020	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt01zah010a	0,23 t	Tot-u natural calcari.	2,15
	mt01arp021c	0,06 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	1,34

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diארxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt18aph010a	52,50 U	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua <= 6%; resistència de trencament (splitting test) >= 3,6 MPa; càrrega de ruptura >= 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió <= 23 mm i resistència al lliscament (index USRV) > 60.	0,16	8,40
	mt01arp020a	1,00 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,32	0,32
	mq01mot010b	0,01 h	Motoanivelladora de 154 kW.	78,85	0,79
	mq02rov010i	0,01 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	66,78	0,67
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	113,75	1,14
	mq02rod010a	0,28 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,55	1,27
	mo041	0,22 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	4,40
	mo087	0,24 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	4,19
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	24,67	0,49
		3,00 %	Costos indirectes	25,16	0,75
			Preu total arrodonit per m²		25,91
4.24	NIO040	U	Segellat impermeabilitzant exterior de junt perimetral de 15 mm d'amplada, entre passamurs de PVC de 90 mm de diàmetre i conducte d'instal·lacions allotjat en el seu interior, amb massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, sobre cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 20 mm de diàmetre, col·locat a una profunditat d'almenys 2 cm de la vora exterior del passamurs que haurà estat fixat prèviament, amb morter de ciment hidròfug, a l'interior d'una obertura practicada en el tancament de façana de fins a 40 cm de gruix, i posterior injecció d'escuma de poliuretà per la part interior contra el fons del junt. Inclou: Replanteig. Perforació del mur. Fixació del passamurs. Col·locació del conducte a l'interior del passamurs. Reompliment del fons de junt. Injecció de l'escuma de poliuretà. Aplicació de la massilla. Acabats del revestiment exterior del tancament en la seva trobada amb el passamurs. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt15bas010d	0,28 m	Cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 20 mm de diàmetre, per al replè de fons de junt.	0,15	0,04
	mt15bas030a	0,07 U	Cartutx de massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, de 600 ml, tipus F-25 HM segons UNE-EN ISO 11600, d'alta adherència i d'enduriment ràpid, amb elevades propietats elàstiques, resistència a la intempèrie, a l'envelliment i als rajos UV, apta per estar en contacte amb aigua potable, duresa Shore A aproximada de 35 i allargament en trencament > 600%, segons UNE-EN ISO 11600.	6,01	0,42
	mt36tvg010ea	0,50 m	Tub de PVC, de 90 mm de diàmetre i 1,2 mm de gruix.	1,52	0,76
	mt08aaa010a	0,01 m³	Aigua.	1,42	0,01
	mt09mif010ka	0,01 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-10 (resistència a compressió 10 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	43,01	0,43

Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt13blw110b	0,32 U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà, de 22,5 kg/m³ de densitat, 140% d'expansió, 18 N/cm² de resistència a tracció i 20 N/cm² de resistència a flexió, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb cànula; segons UNE-EN 13165.	6,78	2,17
	mo020	0,09 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	1,80
	mo112	0,09 h	Peó especialitzat construcció.	17,72	1,59
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	7,22	0,14
		3,00 %	Costos indirectes	7,36	0,22
			Preu total arrodonit per U		7,58
4.25	YSB050b	m	Cinta per a senyalització de conduccions de gas. CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES DE GAS; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR AMARILLO; TEXTO DE "ATENCION TUBERIA GAS"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.l. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons projecte Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del projecte.		
	mt50bal010a	1,10 m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,13	0,14
	mo120	0,06 h	Peó Seguretat i Salut.	17,08	1,02
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,16	0,02
		3,00 %	Costos indirectes	1,18	0,04
			Preu total arrodonit per m		1,22

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
5 BAIXA TENSIO				
5.1	PABT	u	Inclou petites modificacions del quadre, línies noves fins a 20 metres de línia i petit material elèctric necessari	
			Sense descomposició	145,63
		3,00 %	Costos indirectes	4,37
			Preu total arrodonit per u	150,00
5.2	IEX060	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe A. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35amc101kk	1,00 U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe A, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	254,11
	mo003	0,32 h	Oficial 1ª electricista.	6,60
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	5,21
		3,00 %	Costos indirectes	7,98
			Preu total arrodonit per U	273,90
5.3	IEX050	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35amc023bb	1,00 U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60898-1.	69,53
	mo003	0,35 h	Oficial 1ª electricista.	7,22
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,54
		3,00 %	Costos indirectes	2,35
			Preu total arrodonit per U	80,64

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.4	IEH010	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35cun020a	1,00 m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,35
	mo003	0,01 h	Oficial 1ª electricista.	20,62
	mo102	0,01 h	Ajudant electricista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,73
		3,00 %	Costos indirectes	0,74
			Preu total arrodonit per m	0,76
5.5	PACNBT	u	Comptador d'energia elèctrica trifàsic en carril DIN per a la instal·lació en quadre elèctric de la marca CIRCUTOR. Permetrà la comunicació amb passarella de control estandard (tipus LOXONE o equivalent) per a una futura connexió. Inclou l'aparell i el muntatge i la connexió. Totalment muntat i en funcionament.	
			Sense descomposició	164,98
		3,00 %	Costos indirectes	4,95
			Preu total arrodonit per u	169,93
5.6	IEX235	U	Contactor de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 230 V. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35amc603bdi	1,00 U	Contactor de 4 contactes NO, per a motor de 11 kW, d'intensitat nominal 25 A i tensió de bobina 230 V.	47,66
	mo003	0,35 h	Oficial 1ª electricista.	20,62
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	54,88
		3,00 %	Costos indirectes	55,98
			Preu total arrodonit per U	57,66

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/di/arxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.7	IDP010	U	Polsador de seguretat tipus bolet, amb contacte normalment tancat i cargols de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació a la superfície suport. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt41ing200a	1,00 U	Polsador de seguretat amb botó vermell, tipus bolet amb contacte normalment tancat i cargols de fixació.	31,35
	mo006	0,05 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,62
	mo105	0,05 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	33,25
		3,00 %	Costos indirectes	33,92
			Preu total arrodonit per U	34,94
5.8	IEH012	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35cun050a	1,00 m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,37
	mo003	0,02 h	Oficial 1ª electricista.	20,62
	mo102	0,02 h	Ajudant electricista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,13
		3,00 %	Costos indirectes	1,15
			Preu total arrodonit per m	1,18

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.9	IOD025	U	Caixa per instal·lació de pulsador desconexió sala calderes a l'exterior empotrat, r. Inclús reglets de connexió i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35caj030d	1,00 U	Caixa per instal·lació de pulsador desconexió sala calderes a l'exterior empotrat. Inclús reglets de connexió i elements de fixació.	2,63
	mo006	0,50 h	Oficial 1ª instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	20,62
	mo105	0,50 h	Ajudant instal·lador de xarxes i equips de detecció i seguretat.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	21,66
		3,00 %	Costos indirectes	22,09
		Preu total arrodonit per U		22,75
5.10	IEO010	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt35aia130a	1,00 m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,14
	mo003	0,04 h	Oficial 1ª electricista.	20,62
	mo102	0,05 h	Ajudant electricista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	4,83
		3,00 %	Costos indirectes	4,93
		Preu total arrodonit per m		5,08

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 TELECOMUNICACIONS				
6.1 ILE010	m	Canalització d'enllaç inferior entre el registre d'enllaç i el RITI, RITU o RITM, en edificació de fins, formada per 1 tub + 1 reserva de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
mt35aia070ac	2,00 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,07	2,14
mt40iva020d	1,18 U	Suport separador de tubs de PVC rígid de 63 mm de diàmetre.	1,46	1,72
mo020	0,03 h	Oficial 1ª construcció.	19,99	0,60
mo113	0,03 h	Peó ordinari construcció.	17,08	0,51
%	2,00 %	Costos directes complementaris	4,97	0,10
	3,00 %	Costos indirectes	5,07	0,15
Preu total arrodonit per m				5,22
6.2 YSB050	m	Cinta per a senyalització de conduccions de comunicacions CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES DE Telecomunicaions; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR VERDE; TEXTO DE "ATENCION CABLES DE TELECOMUNICACIONES"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.I. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons projecte Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del porjecte.		
mt50bal010a	1,10 m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,13	0,14
mo120	0,06 h	Peó Seguretat i Salut.	17,08	1,02
%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,16	0,02
	3,00 %	Costos indirectes	1,18	0,04
Preu total arrodonit per m				1,22

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 POSTA EN MARXA				
7.1	01PM	u	Posta en marxa completa incloent totes les proves establertes per porjecte i per la normativa sectorial d'aplicació, especialment RITE.	
			Sense descomposició	242,72
		3,00 %	Costos indirectes	242,72
			Preu total arrodonit per u	250,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
8 GESTIÓ DE RESIDUS				
8.1	GRB020	m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.	
	mq04res025ca	0,94 m³	Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	14,72
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,29
		3,00 %	Costos indirectes	0,45
Preu total arrodonit per m³				15,46
8.2	GEC015	U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.	
	mt08grg040d	1,00 U	Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus peril·losos de contenidor de 1 m³ de capacitat, amb residus peril·losos procedents de la construcció o demolició.	141,28
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	2,83
		3,00 %	Costos indirectes	4,32
Preu total arrodonit per U				148,43

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
9 SEGURETAT I SALUT				
9.1	YCX010	U	Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	242,72
		3,00 %	Costos indirectes	7,28
			Preu total arrodonit per U	250,00
9.2	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	242,72
		3,00 %	Costos indirectes	7,28
			Preu total arrodonit per U	250,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
10 LEGALITZACIÓ				
10.1	LEG02	u	Tràmits administratius per a la legalització de la instal·lació (tèrmica + gas)	
			Sense descomposició	145,63
		3,00 %	Costos indirectes	4,37
			Preu total arrodonit per u	150,00

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



PART 4: ANNEXES

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



ÍNDEX

PART 4: ANNEXES

1. DOCUMENTS DE PARTIDA
 - 1.1. Certificat d'eficiència energètica
2. CÀLCULS
 - 2.1. Càrregues tèrmiques
 - 2.2. Xarxes de canonades
 - 2.3. Agulla hidràulica i col·lectors
 - 2.4. Vasos d'expansió
 - 2.5. Instal·lació de gas
 - 2.6. Càlcul de xemeneies
3. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS
4. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
5. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈRMiques DEL RITE I DE GAS
6. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES EN MATÈRIA D'INCENDIS
7. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS
 - 7.1. Camp d'aplicació
 - 7.2. Requisits generals
 - 7.3. Condicions aplicables als Aparells tipus B
8. MILLORES DE LA INSTAL·LACIÓ
 - 8.1. MILLORES EN LA SALA DE CALDERES
 - 8.2. EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR.
9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



1. DOCUMENTS DE PARTIDA

Els documents de partida són els següents:

1.1. Certificat d'eficiència energètica

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ESCOLA ALBERT VIVES - EDIFICI DE PRIMÀRIA		
Dirección	CARRER MOSSÈN ALBERT VIVES, 12		
Municipio	La Seu d'Urgell	Código Postal	25700
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	E1	Año construcción	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2801806CG7920S0001IW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	XAVIER DURAN REUS	NIF(NIE)	53396056S
Razón social	PINERGIA SCCL	NIF	F25794157
Domicilio	Carrer Higiní de Rivera 17, 1r 1a		
Municipio	PUIGCERDÀ	Código Postal	17520
Provincia	Girona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	enginyeriacerdanya@pinergia.com	Teléfono	972882369
Titulación habilitante según normativa vigente	ENGINYER INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
< 48.3 A 48.3-78.6 B 78.6-120.7 C 120.7-156.9 D 156.9-193.1 E 193.1-241.4 F ≥ 241.4 G 171.2 E	< 12.4 A 12.4-20.1 B 20.1-30.9 C 30.9-40.2 D 40.2-49.5 E 49.5-61.9 F ≥ 61.9 G 46.1 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 02/02/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

08/02/2022
2801806CG7920S0001IW

4
Página 1 de 9

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E7BAAEED2D5ACA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diari/absaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	2052.6
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
COBERTA	Cubierta	1153.0	0.88	Estimadas
SOLERA	Suelo	700.0	0.54	Estimadas
TERRA P1 EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR	Suelo	123.8	0.70	Por defecto
FAÇANA SUD 1	Fachada	285.64	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD 2	Fachada	35.4	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD 3	Fachada	112.85	0.98	Estimadas
FAÇANA EST 1	Fachada	203.83	0.98	Estimadas
FAÇANA EST 2	Fachada	51.96	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD 1	Fachada	397.88	0.84	Estimadas
FAÇANA NORD 2	Fachada	48.0	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD 3	Fachada	98.6	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST 1	Fachada	203.83	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST 2	Fachada	51.96	0.98	Estimadas

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
B1	Hueco	17.76	3.78	0.25	Estimado	Estimado
F1	Hueco	105.0	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F2	Hueco	12.0	3.78	0.08	Estimado	Estimado
F3	Hueco	19.6	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F4	Hueco	42.0	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F5	Hueco	42.0	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F6	Hueco	8.75	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F7	Hueco	2.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F8	Hueco	26.13	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F9	Hueco	6.65	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F10	Hueco	1.14	3.78	0.25	Estimado	Estimado
F11	Hueco	30.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F12	Hueco	7.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F13	Hueco	48.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F14	Hueco	11.2	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F15	Hueco	24.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F16	Hueco	7.0	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F17	Hueco	24.0	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F18	Hueco	10.5	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F LLARGUES EST 1	Hueco	12.80	5.70	0.69	Estimado	Estimado
F LLARGUES EST 2	Hueco	12.80	5.70	0.69	Estimado	Estimado
F19	Hueco	10.5	3.78	0.49	Estimado	Estimado
F LLARGUES OEST 1	Hueco	12.80	5.70	0.69	Estimado	Estimado
F LLARGUES OEST 2	Hueco	12.80	5.70	0.69	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA ROCA CPA 300 (2 UNITATS)	Caldera Estándar	700	77.9	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	900.0
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA ROCA CPA 300 (2 UNITATS)	Caldera Estándar	700	77.9	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	2052.6	Intensidad Media - 8h

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
FOTOVOLTAICA D'AUTOCONSUM	62805.57
TOTAL	62805.57

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 12.4 A 12.4-20.1 B 20.1-30.9 C 30.9-40.2 D 40.2-49.5 E 49.5-61.9 F ≥ 61.9 G	46.1 E	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		44.19		3.63		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
			0.00		0.00	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.00	0.00
Emisiones CO2 por otros combustibles	47.82	98158.46

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 48.3 A 48.3-78.5 B 78.5-120.7 C 120.7-156.9 D 156.9-193.1 E 193.1-241.4 F ≥ 241.4 G	171.2 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E
		167.53		13.76	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
		0.00		0.00	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

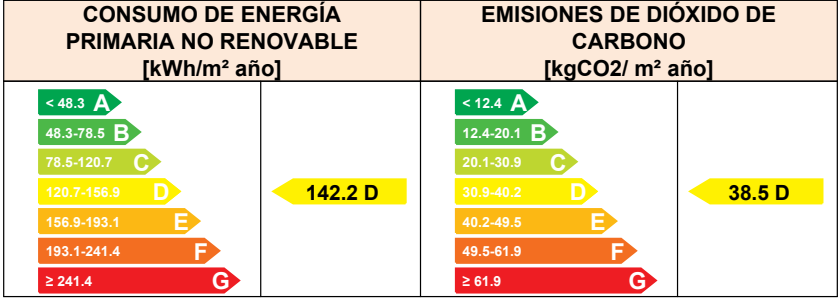
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 26.4 A 26.4-42.9 B 42.9-65.9 C 65.9-85.7 D 85.7-105.5 E 105.5-131.9 F ≥ 131.9 G	110.7 F	< 0.3 A 0.3-0.4 B 0.4-0.7 C 0.7-0.9 D 0.9-1.1 E 1.1-1.3 F ≥ 1.3 G	0.0 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

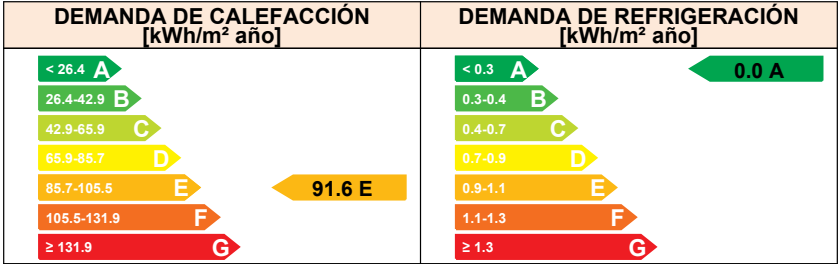
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MILLORES AÍLLAMENT I SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original	Valor		ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	117.57		17.3%	0.00		-%	11.67		0.0%	0.00		-%	124.06		16.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	138.62	D	17.3%	0.00	A	-%	13.76	E	0.0%	0.00	-	-%	142.24	D	16.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	36.56	D	17.3%	0.00	A	-%	3.63	G	0.0%	0.00	-	-%	38.48	D	16.5%
Demanda [kWh/m² año]	91.59	E	17.3%	0.00	A	-%									

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

08/02/2022
2801806CG7920S0001IW

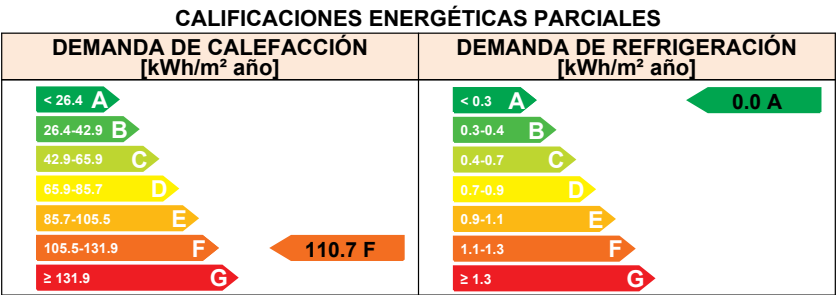
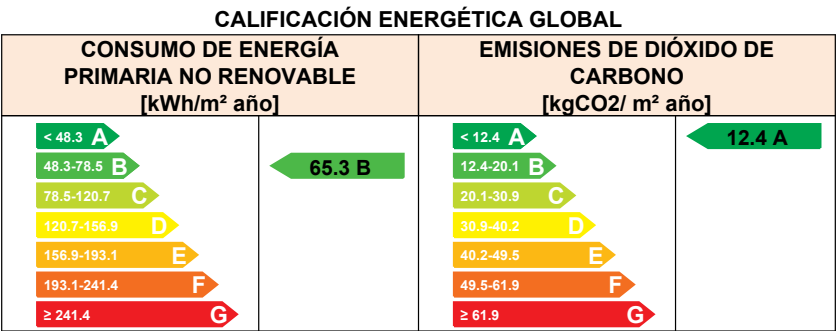
9
Página 6 de 9

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA



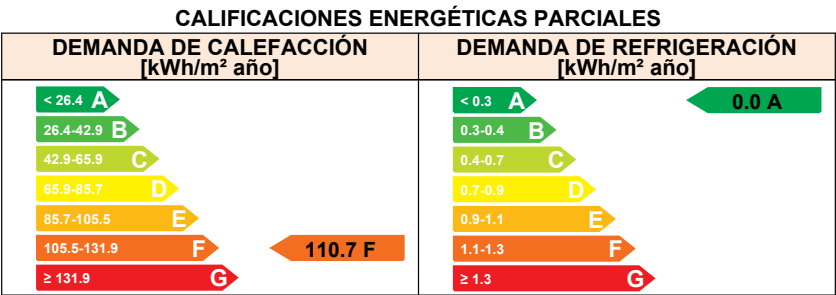
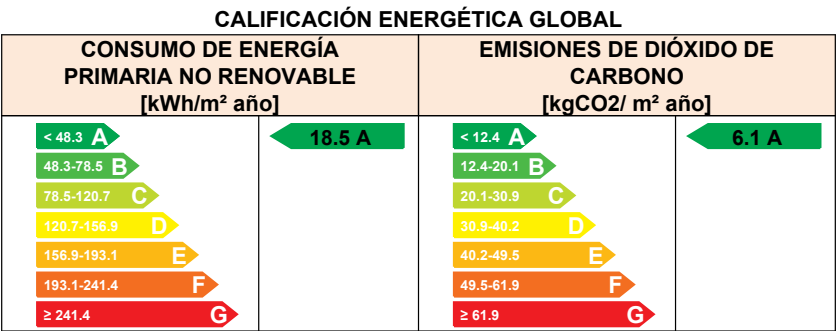


ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	26.36	81.5%	0.00	-%	11.67	0.0%	0.00	-%	38.03	74.4%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	51.50 B	69.3%	0.00 A	-%	13.76 E	0.0%	0.00 -	-%	65.26 B	61.9%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	8.72 A	80.3%	0.00 A	-%	3.63 G	0.0%	0.00 -	-%	12.35 A	73.2%
Demanda [kWh/m² año]	110.6 9	0.0%	0.00 A	-%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	138.37	2.6%	0.00	-%	11.67	0.0%	0.00	-%	150.04	-1.0%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	4.70 A	97.2%	0.00 A	-%	13.76 E	0.0%	0.00 -	-%	18.46 A	89.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.49 A	94.4%	0.00 A	-%	3.63 G	0.0%	0.00 -	-%	6.12 A	86.7%
Demanda [kWh/m² año]	110.69 F	0.0%	0.00 A	-%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	02/02/2022
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ESCOLA ALBERT VIVES - EDIFICI D'INFANTIL		
Dirección	CARRER MOSSÈN ALBERT VIVES, 12		
Municipio	La Seu d'Urgell	Código Postal	25700
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	E1	Año construcción	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2801806CG7920S0001IW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	XAVIER DURAN REUS	NIF(NIE)	53396056S
Razón social	PINERGIA SCCL	NIF	F25794157
Domicilio	Carrer Higini de Rivera 17, 1r 1a		
Municipio	PUIGCERDÀ	Código Postal	17520
Provincia	Girona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	enginyeriacerdanya@pinergia.com	Teléfono	972882369
Titulación habilitante según normativa vigente	ENGINYER INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
 138.6 E	 36.6 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 20/01/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

07/02/2022
2801806CG7920S0001IW

13
Página 1 de 9

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/di/arxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E7BAAEED2D5ACA



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	619.3
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
COBERTA	Cubierta	614.0	0.70	Por defecto
SOLERA	Suelo	472.3	0.53	Estimadas
FAÇANA NORD1	Fachada	47.16	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD2	Fachada	33.9	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD3	Fachada	7.5	0.98	Estimadas
FAÇANA EST1	Fachada	45.61	0.98	Estimadas
FAÇANA EST2	Fachada	22.27	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD1	Fachada	17.46	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD2	Fachada	30.29	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD3	Fachada	3.76	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST1	Fachada	45.61	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST2	Fachada	22.27	0.98	Estimadas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F1 nord	Hueco	5.44	3.78	0.61	Estimado	Estimado
F2 nord	Hueco	2.0	3.78	0.61	Estimado	Estimado
F3 nord	Hueco	2.85	3.78	0.61	Estimado	Estimado
F1 sud	Hueco	18.61	3.78	0.30	Estimado	Estimado
F3 sud	Hueco	6.46	3.78	0.17	Estimado	Estimado

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F4 sud	Hueco	3.74	3.78	0.10	Estimado	Estimado
F2 sud	Hueco	18.53	3.78	0.61	Estimado	Estimado
F1 est	Hueco	11.9	3.78	0.40	Estimado	Estimado
F2 est	Hueco	1.36	3.78	0.25	Estimado	Estimado
F3 est	Hueco	2.13	3.78	0.11	Estimado	Estimado
F4 est	Hueco	2.73	3.78	0.36	Estimado	Estimado
F1 oest	Hueco	11.9	3.78	0.40	Estimado	Estimado
F2 oest	Hueco	1.36	3.78	0.25	Estimado	Estimado
F3 oest	Hueco	2.13	3.78	0.11	Estimado	Estimado
F4 oest	Hueco	2.73	3.78	0.36	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA FERROLI	Caldera Estándar	87	79.7	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	200.0
--	-------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA FERROLI	Caldera Estándar	87	79.7	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	619.3	Intensidad Media - 8h

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 10.6 10.6-17.3 17.3-26.6 26.6-34.6 34.6-42.6 42.6-53.2 ≥ 53.2	36.6 E	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		33.96		2.61		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
			0.00		0.00	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.00	0.00
Emisiones CO2 por otros combustibles	36.57	22647.96

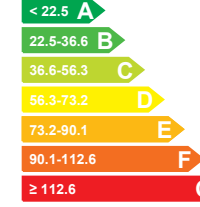
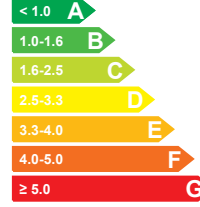
2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 41.7 A 41.7-67.8 B 67.8-104.3 C 104.3-135.5 D 135.5-166.8 E 166.8-208.5 F ≥ 208.5 G	138.6 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E
		128.73		9.90	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
		0.00		0.00	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

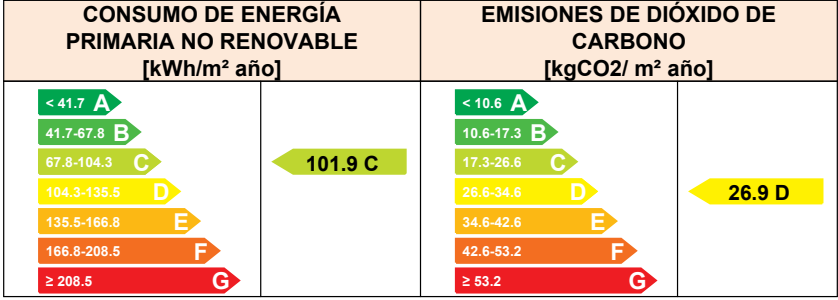
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
	87.0 E		0.0 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

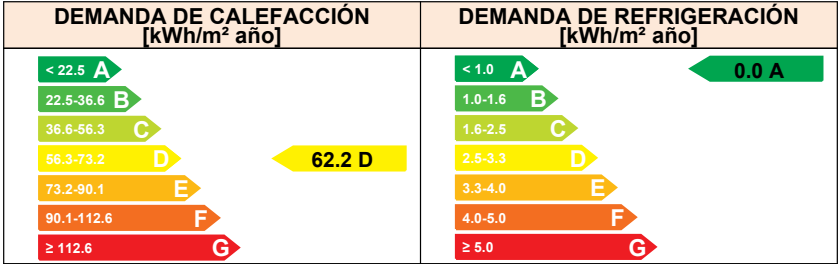
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MILLORES AÍLLAMENT I SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	77.99	28.6%	0.00	-%	8.40	0.0%	0.00	-%	86.39	26.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	91.95	C 28.6%	0.00	A -%	9.90	E 0.0%	0.00	- -%	101.85	C 26.5%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	24.25	C 28.6%	0.00	A -%	2.61	G 0.0%	0.00	- -%	26.87	D 26.5%
Demanda [kWh/m² año]	62.16	D 28.6%	0.00	A -%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

07/02/2022
2801806CG7920S0001IW

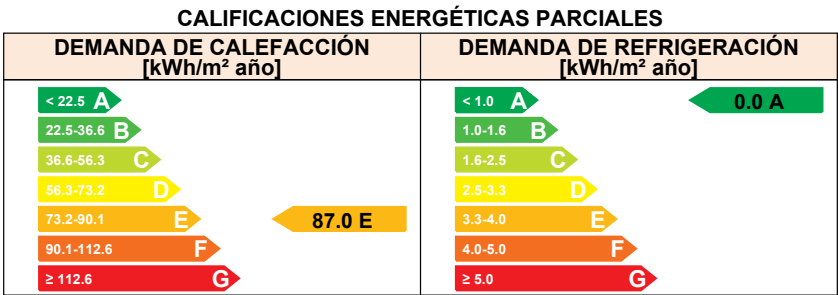
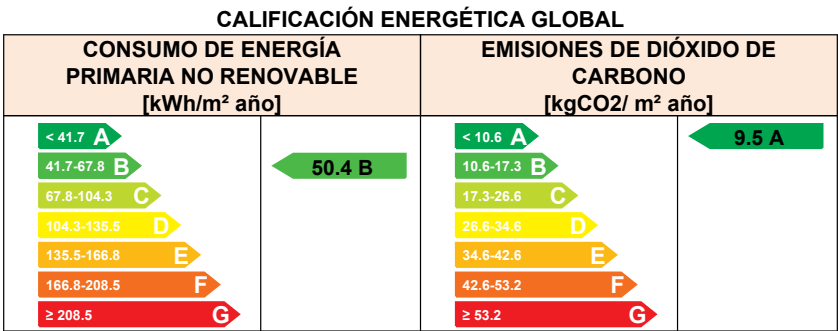
18
Página 6 de 9

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA





ANÁLISIS TÉCNICO

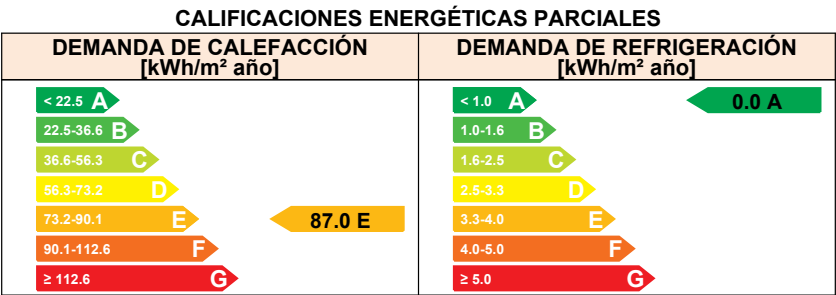
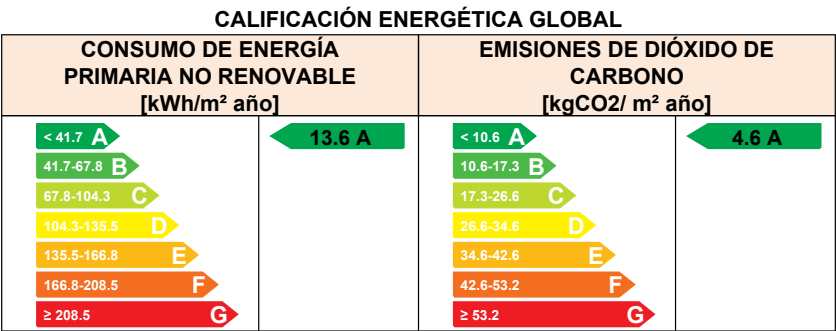
Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	20.72	81.0%	0.00	-%	8.40	0.0%	0.00	-%	29.12	75.2%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	40.49	B 68.6%	0.00	A -%	9.90	E 0.0%	0.00	- -%	50.39	B 63.7%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	6.86	A 79.8%	0.00	A -%	2.61	G 0.0%	0.00	- -%	9.47	A 74.1%
Demanda [kWh/m² año]	87.02	E 0.0%	0.00	A -%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	108.78	0.4%	0.00	-%	8.40	0.0%	0.00	-%	117.18	0.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	3.70 A	97.1%	0.00 A	-%	9.90 E	0.0%	0.00 -	-%	13.60 A	90.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.96 A	94.2%	0.00 A	-%	2.61 G	0.0%	0.00 -	-%	4.57 A	87.5%
Demanda [kWh/m² año]	87.02 E	0.0%	0.00 A	-%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	20/01/2022
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ESCOLA ALBERT VIVES - EDIFICI 3		
Dirección	CARRER MOSSÈN ALBERT VIVES, 12		
Municipio	La Seu d'Urgell	Código Postal	25700
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	E1	Año construcción	1980
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2801806CG7920S0001IW		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	XAVIER DURAN REUS	NIF(NIE)	53396056S
Razón social	PINERGIA SCCL	NIF	F25794157
Domicilio	Carrer Higiní de Rivera 17, 1r 1a		
Municipio	PUIGCERDÀ	Código Postal	17520
Provincia	Girona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	enginyeriacerdanya@pinergia.com	Teléfono	972882369
Titulación habilitante según normativa vigente	ENGINYER INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m² año]
 178.7 E	 47.1 E

El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 07/02/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

07/02/2022
2801806CG7920S0001IW

22
Página 1 de 9

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi E7BAAEED2D5ACA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1916.1
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
COBERTA	Cubierta	1150.0	0.88	Estimadas
SOLERA	Suelo	896.0	0.40	Estimadas
TERRA PLANTA 1	Partición Interior	50.0	1.20	Por defecto
FORJAT SUPERIOR PLANTA 2	Cubierta	109.0	0.84	Estimadas
FAÇANA NORD 1	Fachada	55.3	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD 2	Fachada	66.6	0.98	Estimadas
FAÇANA NORD 3	Fachada	51.5	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST 1	Fachada	83.36	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST 2	Fachada	64.19	0.98	Estimadas
FAÇANA OEST 3	Fachada	66.35	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD 1	Fachada	56.42	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD 2	Fachada	50.85	0.98	Estimadas
FAÇANA SUD 3	Fachada	36.4	0.98	Estimadas
FAÇANA EST 1	Fachada	97.8	0.98	Estimadas
FAÇANA EST 2	Fachada	61.19	0.98	Estimadas
FAÇANA EST 3	Fachada	61.19	0.98	Estimadas
PARTICIÓ INTERIOR VERTICAL	Partición Interior	66.0	1.44	Por defecto

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
F1 NORD	Hueco	5.11	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F2 NORD	Hueco	1.05	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F3 NORD	Hueco	1.54	3.78	0.62	Estimado	Estimado
B1 NORD	Hueco	13.5	5.70	0.67	Estimado	Estimado
SUP FINESTRES NORD 2	Hueco	4.8	3.78	0.62	Estimado	Estimado
SUP FINESTRES NORD 3	Hueco	5.40	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F1 OEST	Hueco	6.72	3.78	0.53	Estimado	Estimado
F2 OEST	Hueco	2.8	3.78	0.43	Estimado	Estimado
B1 OEST	Hueco	6.72	3.78	0.53	Estimado	Estimado
F3 OEST	Hueco	3.36	3.78	0.53	Estimado	Estimado
F4 OEST	Hueco	1.68	3.78	0.51	Estimado	Estimado
F5 OEST	Hueco	2.1	3.78	0.51	Estimado	Estimado
F6 OEST	Hueco	5.11	3.78	0.53	Estimado	Estimado
F7 OEST	Hueco	2.1	3.78	0.51	Estimado	Estimado
F8 OEST	Hueco	5.11	3.78	0.53	Estimado	Estimado
B2 OEST	Hueco	2.88	3.78	0.23	Estimado	Estimado
F1 SUD	Hueco	9.86	3.78	0.35	Estimado	Estimado
F2 SUD	Hueco	10.22	3.78	0.47	Estimado	Estimado
F3 SUD	Hueco	25.55	3.78	0.47	Estimado	Estimado
F4 SUD	Hueco	15.33	3.78	0.47	Estimado	Estimado
F1 EST	Hueco	1.98	3.78	0.42	Estimado	Estimado
F2 EST	Hueco	3.29	3.78	0.44	Estimado	Estimado
F3 EST	Hueco	2.16	3.78	0.43	Estimado	Estimado
F4 EST	Hueco	5.11	3.78	0.53	Estimado	Estimado
B1 EST	Hueco	5.52	3.78	0.56	Estimado	Estimado
B2 EST	Hueco	2.64	3.78	0.54	Estimado	Estimado
SUP FINESTRES EST 2	Hueco	15.25	3.78	0.62	Estimado	Estimado
SUP FINESTRES EST 3	Hueco	15.25	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F5 SUD	Hueco	5.11	3.78	0.10	Estimado	Estimado
F. NORD CELOBERT	Hueco	15	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F. SUD CELOBERT	Hueco	15	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F. EST CELOBERT	Hueco	15	3.78	0.62	Estimado	Estimado
F. OEST CELOBERT	Hueco	15	3.78	0.62	Estimado	Estimado

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA ROCA TD-100 (2 UNITATS)	Caldera Estándar	232.6	81.6	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	2100.0
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA ROCA TD-100 (2 UNITATS)	Caldera Estándar	232.6	81.6	Gasóleo-C	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	1916.1	Intensidad Media - 8h

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 12.8A 12.8-20.7B 20.7-31.9C 31.9-41.5D 41.5-51.0E 51.0-63.8F ≥ 63.8G	47.1E	CALEFACCIÓN		ACS		
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	E	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	G	
		38.48		8.66		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Emisiones globales [kgCO2/m² año]	Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	A	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
			0.00		0.00	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.00	0.00
Emisiones CO2 por otros combustibles	47.14	90325.00

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES				
< 51.7 A 51.7-84.1 B 84.1-129.4 C 129.4-168.2 D 168.2-207.0 E 207.0-258.7 F ≥ 258.7 G 178.7 E		CALEFACCIÓN		ACS		
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	E	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	E	
		145.88		32.83		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
		Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]	Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
			0.00		0.00	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 25.1 A 25.1-40.8 B 40.8-62.7 C 62.7-81.6 D 81.6-100.4 E 100.4-125.5 F ≥ 125.5 G	101.0 F	< 0.5 A 0.5-0.8 B 0.8-1.3 C 1.3-1.7 D 1.7-2.1 E 2.1-2.6 F ≥ 2.6 G	0.0 A
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales

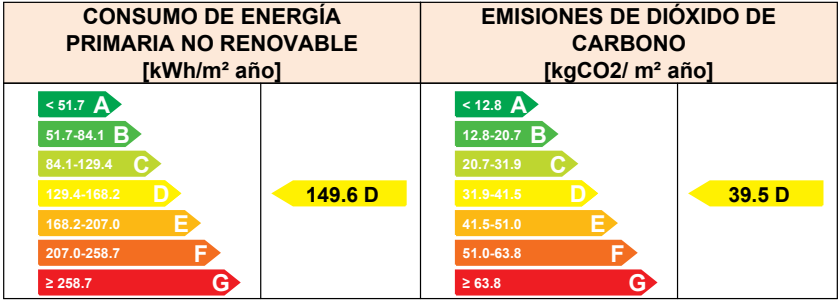
Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

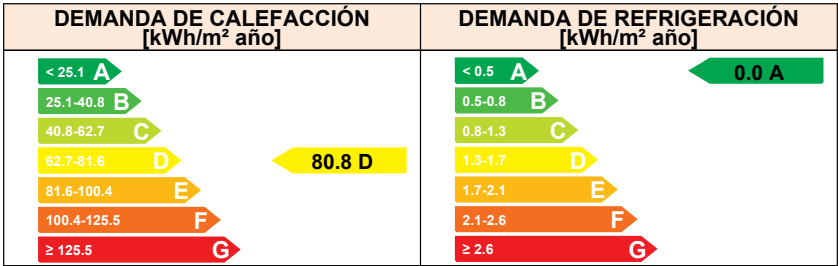
ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

MILLORES AÍLLAMENT I SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	99.03	20.0%	0.00	-%	27.85	0.0%	0.00	-%	126.88	16.3%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	116.7 6	D 20.0%	0.00	A -%	32.83	E 0.0%	0.00	- -%	149.5 9	D 16.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	30.80	D 20.0%	0.00	A -%	8.66	G 0.0%	0.00	- -%	39.46	D 16.3%
Demanda [kWh/m² año]	80.81	D 20.0%	0.00	A -%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

07/02/2022
2801806CG7920S0001IW

27
Página 6 de 9

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

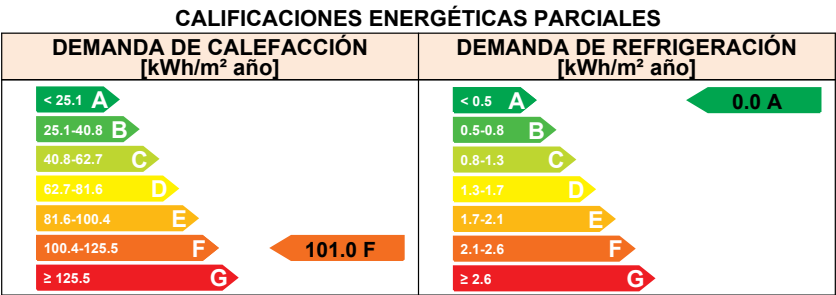
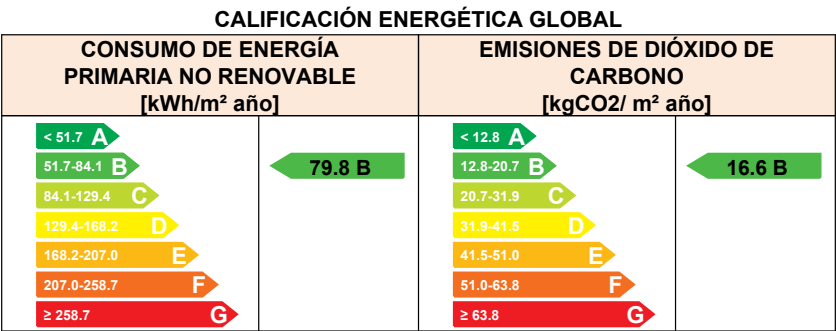
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA



INSTAL·LACIÓ BOMBA DE CALOR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	24.04	80.6%	0.00	-%	27.85	0.0%	0.00	-%	51.89	65.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	46.97 B	67.8%	0.00 A	-%	32.83 E	0.0%	0.00 -	-%	79.80 B	55.3%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	7.96 A	79.3%	0.00 A	-%	8.66 G	0.0%	0.00 -	-%	16.62 B	64.7%
Demanda [kWh/m² año]	100.96 F	0.0%	0.00 A	-%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

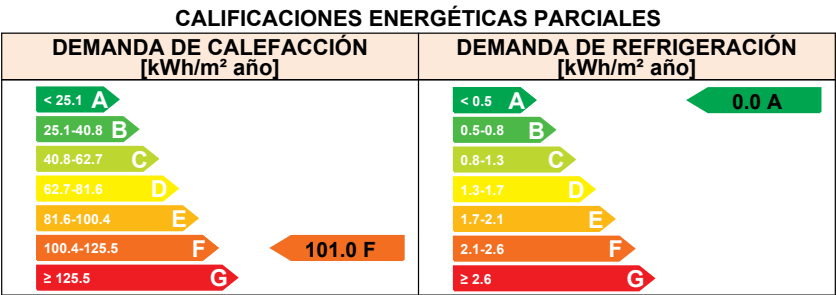
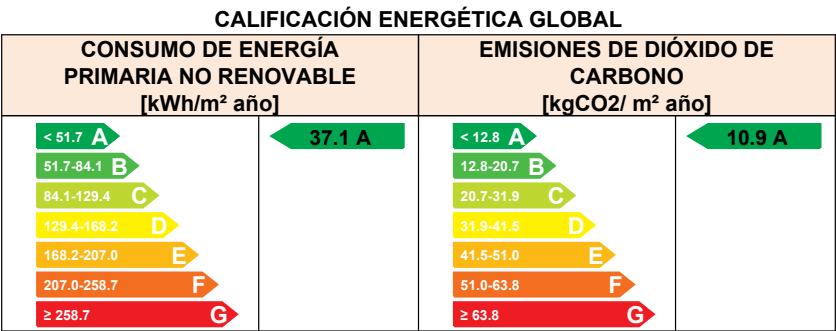
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validacióhttps://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002

MetadadesNúm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	126.20	-2.0%	0.00	-%	27.85	0.0%	0.00	-%	154.05	-1.6%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	4.29 A	97.1%	0.00 A	-%	32.83 E	0.0%	0.00 -	-%	37.12 A	79.2%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	2.27 A	94.1%	0.00 A	-%	8.66 G	0.0%	0.00 -	-%	10.93 A	76.8%
Demanda [kWh/m² año]	100.96 F	0.0%	0.00 A	-%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL
TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	07/02/2022
--	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original		



2. CÀLCULS

- 2.1. Càrregues tèrmiques
- 2.2. Xarxes de canonades
- 2.3. Agulla hidràulica i col·lectors
- 2.4. Vasos d'expansió
- 2.5. Instal·lació de gas
- 2.6. Càlcul de xemeneies

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

POTENCIA CALORÍFICA NECESSARIA CONJUNT EDIFICIS

Valors de necessitat calorífica per certificat tèrmic		
EDIFICI ESCOLA	274	kW
EDIFICI INFANTIL	71	kW
EDIFICI MENJADOR	196	kW
TOTAL teòric	541	kW
Orientació, funcionament, ventilació, , etc.	30%	
TOTA PROJECTE	703	kW
superfície total	4588	m2
Valor per superfície	153,2	W/m2

BAXI 400	400 kW
	2 unitats
	800 kW total

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



EDIFICI ESCOLA

274 kW

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	SALTO TERMICO	POTENCIA
COBERTA	Cubierta	1153	1,3	36	53.960
SOLERA	Suelo	700	1,2	36	30.240
TERRA P1 EN CONTACTE AMB L'AIRE EXTERIOR	Suelo	123,8	1,2	36	5.348
FAÇANA SUD 1	Fachada	285,64	1,5	36	15.425
FAÇANA SUD 2	Fachada	35,4	1,5	36	1.912
FAÇANA SUD 3	Fachada	112,85	1,5	36	6.094
FAÇANA EST 1	Fachada	203,83	1,5	36	11.007
FAÇANA EST 2	Fachada	51,96	1,5	36	2.806
FAÇANA NORD 1	Fachada	397,88	1,5	36	21.486
FAÇANA NORD 2	Fachada	48	1,5	36	2.592
FAÇANA NORD 3	Fachada	98,6	1,5	36	5.324
FAÇANA OEST 1	Fachada	203,83	1,5	36	11.007
FAÇANA OEST 2	Fachada	51,96	1,5	36	2.806
B1	Hueco	17,76	5,7	36	3.644
F1	Hueco	105	5,7	36	21.546
F2	Hueco	12	5,7	36	2.462
F3	Hueco	19,6	5,7	36	4.022
F4	Hueco	42	5,7	36	8.618
F5	Hueco	42	5,7	36	8.618
F6	Hueco	8,75	5,7	36	1.796
F7	Hueco	2	5,7	36	410
F8	Hueco	26,13	5,7	36	5.362
F9	Hueco	6,65	5,7	36	1.365
F10	Hueco	1,14	5,7	36	234
F11	Hueco	30	5,7	36	6.156
F12	Hueco	7	5,7	36	1.436
F13	Hueco	48	5,7	36	9.850
F14	Hueco	11,2	5,7	36	2.298
F15	Hueco	24	5,7	36	4.925
F16	Hueco	7	5,7	36	1.436
F17	Hueco	24	5,7	36	4.925
F18	Hueco	10,5	5,7	36	2.155
F LLARGUES EST 1	Hueco	12,8	5,7	36	2.627
F LLARGUES EST 2	Hueco	12,8	5,7	36	2.627
F19	Hueco	10,5	5,7	36	2.155
F LLARGUES OEST 1	Hueco	12,8	5,7	36	2.627
F LLARGUES OEST 2	Hueco	12,8	5,7	36	2.627
TOTAL					273.925

EDIFICI INFANTIL		71 kW			
Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	SALTO TERMICO	POTENCIA
COBERTA	Cubierta	614	1,3	36	28.735
SOLERA	Suelo	472,3	1,2	36	20.403
FAÇANA NORD1	Fachada	47,16	1,5	36	2.547
FAÇANA NORD2	Fachada	33,9	1,5	36	1.831
FAÇANA NORD3	Fachada	7,5	1,5	36	405
FAÇANA EST1	Fachada	45,61	1,5	36	2.463
FAÇANA EST2	Fachada	22,27	1,5	36	1.203
FAÇANA SUD1	Fachada	17,46	1,5	36	943
FAÇANA SUD2	Fachada	30,29	1,5	36	1.636
FAÇANA SUD3	Fachada	3,76	1,5	36	203
FAÇANA OEST1	Fachada	45,61	1,5	36	2.463
FAÇANA OEST2	Fachada	22,27	1,5	36	1.203
F1 nord	Hueco	5,44	5,7	36	1.116
F2 nord	Hueco	2	5,7	36	410
F3 nord	Hueco	2,85	5,7	36	585
F1 sud	Hueco	18,61	5,7	36	3.819
F3 sud	Hueco	6,46	5,7	36	1.326
TOTAL					71.289

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



EDIFICI MENJADOR

196 kW

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m².K]	SALTO TERMICO	POTENCIA
COBERTA	Cubierta	1150	1,3	36	53.820
SOLERA	Suelo	896	1,2	36	38.707
TERRA PLANTA 1	Partició Interior	50	1,5	36	2.700
FORJAT SUPERIOR PLANTA 2	Cubierta	109	1,2	36	4.709
FAÇANA NORD 1	Fachada	55,3	1,5	36	2.986
FAÇANA NORD 2	Fachada	66,6	1,5	36	3.596
FAÇANA NORD 3	Fachada	51,5	1,5	36	2.781
FAÇANA OEST 1	Fachada	83,36	1,5	36	4.501
FAÇANA OEST 2	Fachada	64,19	1,5	36	3.466
FAÇANA OEST 3	Fachada	66,35	1,5	36	3.583
FAÇANA SUD 1	Fachada	56,42	1,5	36	3.047
FAÇANA SUD 2	Fachada	50,85	1,5	36	2.746
FAÇANA SUD 3	Fachada	36,4	1,5	36	1.966
FAÇANA EST 1	Fachada	97,8	1,5	36	5.281
FAÇANA EST 2	Fachada	61,19	1,5	36	3.304
FAÇANA EST 3	Fachada	61,19	1,5	36	3.304
PARTICIÓ INTERIOR VERTICAL	Partició Interior	66	1,8	36	4.277
F1 NORD	Hueco	5,11	5,7	36	1.049
F2 NORD	Hueco	1,05	5,7	36	215
F3 NORD	Hueco	1,54	5,7	36	316
B1 NORD	Hueco	13,5	5,7	36	2.770
SUP FINESTRES NORD 2	Hueco	4,8	5,7	36	985
SUP FINESTRES NORD 3	Hueco	5,4	5,7	36	1.108
F1 OEST	Hueco	6,72	5,7	36	1.379
F2 OEST	Hueco	2,8	5,7	36	575
B1 OEST	Hueco	6,72	5,7	36	1.379
F3 OEST	Hueco	3,36	5,7	36	689
F4 OEST	Hueco	1,68	5,7	36	345
F5 OEST	Hueco	2,1	5,7	36	431
F6 OEST	Hueco	5,11	5,7	36	1.049
F7 OEST	Hueco	2,1	5,7	36	431
F8 OEST	Hueco	5,11	5,7	36	1.049
B2 OEST	Hueco	2,88	5,7	36	591
F1 SUD	Hueco	9,86	5,7	36	2.023
F2 SUD	Hueco	10,22	5,7	36	2.097
F3 SUD	Hueco	25,55	5,7	36	5.243
F4 SUD	Hueco	15,33	5,7	36	3.146
F1 EST	Hueco	1,98	5,7	36	406
F2 EST	Hueco	3,29	5,7	36	675
F3 EST	Hueco	2,16	5,7	36	443
F4 EST	Hueco	5,11	5,7	36	1.049
B1 EST	Hueco	5,52	5,7	36	1.133
B2 EST	Hueco	2,64	5,7	36	542
SUP FINESTRES EST 2	Hueco	15,25	5,7	36	3.129
SUP FINESTRES EST 3	Hueco	15,25	5,7	36	3.129
F5 SUD	Hueco	5,11	5,7	36	1.049
F, NORD CELOBERT	Hueco	15	5,7	36	3.078
F, SUD CELOBERT	Hueco	15	5,7	36	3.078
F, EST CELOBERT	Hueco	15	5,7	36	3.078
F, OEST CELOBERT	Hueco	15	5,7	36	3.078
TOTAL					195.511

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació 9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació <https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



CALCUL CANONADES ALBERT VIVES FASE 1

Trams que alimenten una unitat		Caldera a agulla		Agulla a col·lector	Col·lector general a col·lector escola
Tramo	P (kW)	A(1-2)-B	B-C	D-E	E-F
Caldera 1	400	X	X		
Caldera 2	400		X		
Demanda Edifici 1	300			X	X
Demanda Edifici 2	100			X	
Demanda edifici 3	250			X	

Propietats de l'aigua	
Densitat	991,46 kg/m3
Viscositat	0,000629 Pa·s
Propietats de la canonada	
Rugositat	0,006 mm

TRAM	P(kW)	ΔT (°C)	Q (m3/h)	Material	DN	D (mm)	V (m/s)	Lr (m)	Le (m)	Re	f	hf (mca)	R, Principal
A(1-2)-B	400	15	22,9	Acer	80	72	1,57	1,00	1,30	1,78E+05	1,66E-02	0,07	B1-2
B-C	800	15	45,9	Acer	125	102,2	1,55	4,00	5,20	2,50E+05	1,55E-02	0,19	B1-2
D-E	650	15	37,3	Acer	125	102,2	1,26	5,00	6,50	2,03E+05	1,60E-02	0,17	B3, B4, B5, B6
E-F	300	15	17,2	Acer	100	88	0,79	12,00	15,60	1,09E+05	1,80E-02	0,20	B4,B5,B6

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduexi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



AGULLA HIDRAULICA

$$D = \sqrt{\frac{352 \times Q}{0,1}}$$

Cabal de circulació pel primari	46	m3/h
Diàmetre de l'agulla hidràulica	402	mm de cos

S'escull F100 de BAXI:

Connexió	DN100	
Cabal	50	m3/h
Capacitat	78	l
Rang potències	450-750	kW

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



COL·LECTOR PRIMARI CALEFACCIÓ GENERAL

Tipus de retorn Directo

Circuit	Diàmetre nominal	Diàmetre interior (mm)	Secció (mm2)
Montant 1	100	102,3	8.219,42
Montant 2	100	102,3	8.219,42
Entrada	125	127,3	12.727,61
Col·lector		243,8	46.666,31
DN escollit	250	249,0	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



COL·LECTOR ESCOLA CALEFACCIÓ

Tipus de retorn Invertido

Circuit	Diàmetre nominal	Diàmetre interior (mm)	Secció (mm2)
Montant 1	50	53,1	2.214,52
Montant 2	50	53,1	2.214,52
Montant 3	40	41,9	1.378,85
Entrada	100	102,3	8.219,42
Col·lector		158,1	19.638,23

VAS D'EXPANSIÓ VA1-2

1. Contingut total d'aigua del circuit

1.1 Canonades

Diàmetre interior mm	Volum unitari litres/m	Longitud m	Volum litres
76,9	4,6445	2,00	18,58
127,3	12,7276	18,00	458,19
249	48,6955	2,00	194,78
Contingut d'aigua a les canonades (litres)			671,55

1.2 Dipòsits i equips

Equips / Dipòsits	Volum litres
Calderes de Gas	73,00
Agulla hidràulica	78,00
Contingut d'aigua a dipòsits i equips (V, litres)	151,00

1.3 Contingut total

Canonades	671,55
Dipòsits i equips	151,00
Volum de seguretat (20%)	164,51
Contingut total d'aigua al circuit (litres)	987,06

2. Volum útil del vas d'expansió

Concentració del glicol (G, %)	0
t: Temperatura màxima (t, °C)	90
Coeficient a	1,00
Coeficient b	0,00
Factor de correcció fc	1,00
Coeficient d'expansió (Ce)	0,0327
Volum útil (Vu, litres)	32,30

3. Volum total del vas d'expansió

Presió de tarat de la vàlvula de seguridad (relativa) (bar)	3,00
Presió mínima del vas de expansión (relativa) (bar)	1,20
Presió màxima PM (absoluta) (bar)	3,70
Presió mínima Pm (absoluta) (bar)	2,20
Coeficient de presions Cp	2,47
Volum total del vas d'expansió	79,68

NOTES

- Símbols, unitats i definicions segons norma UNE 100155
- Coeficiente d'expansió per aigua segons equació (7), vàlid entre 30°C y 120°C
- Coeficient d'expansió per solucions de glicol vàlid entre 20% y 50% (V/V)



VAS D'EXPANSIÓ VA4

1. Contingut total d'aigua del circuit

1.1 Canonades VALOR ESTIMAT SEGONS VASOS EXPANSIÓ ANTICS

Contingut d'aigua a les canonades (litres) 2.300,00

1.2 Dipòsits i equips

Equips / Dipòsits	Volum litres
Contingut d'aigua a dipòsits i equips (V, litres)	0,00

1.3 Contingut total

Canonades	2.300,00
Dipòsits i equips	0,00
Volum de seguretat (15%)	345,00
Contingut total d'aigua al circuit (litres)	2.645,00

2. Volum útil del vas d'expansió

Concentració del glicol (G, %)	0
t: Temperatura màxima (t, °C)	85
Coefficient a	1,00
Coefficient b	0,00
Factor de correcció fc	1,00
Coefficient d'expansió (Ce)	0,0294
Volum útil (Vu, litres)	77,71

3. Volum total del vas d'expansió

Pressió de tarat de la vàlvula de seguridad (relativa) (bar)	3,00
Pressió mínima del vas de expansión (relativa) (bar)	1,20
Pressió màxima PM (absoluta) (bar)	3,70
Pressió mínima Pm (absoluta) (bar)	2,20
Coefficient de presions Cp	2,47
Volum total del vas d'expansió	191,70

NOTES

- Símbols, unitats i definicions segons norma UNE 100155
- Coeficiente d'expansió per aigua segons equació (7), vàlid entre 30°C y 120°C
- Coeficient d'expansió per solucions de glicol vàlid entre 20% y 50% (V/V)

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació 9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació <https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



CÀLCULS CANONADES GAS PROJECTE SUBSTITUCIÓ CALDERES ALBERT VIVES (LA SEU D'URGELL)

Dades del gas:
Tipus de gas Gas natural
Hs [kWh/Nm3] 11,05

Aparell	Consum calorífic [kW] (PAHi)	Tipus	Consum volumètric (Qn) [Nm3/h]
Caldera condensació	400,00	B	39,82
Caldera condensació	400,00	B	39,82
Cuina (previsió)	100,00	A	9,95

Potència instal·lada [kW]	900,00
Potència de diseny (Pil) [kW]	990
Grau de gasificació	3
Cabal de disseny (Qsi) [Nm3/h]	89,59

Trams a pressió major de 100 mbar

Tram	Cabal (Q) [Nm3/h]	Cabal Q [Sm3/h]	Longitud real [m]	Longitud de càlcul [m]	Presió inicial [bar(g)]	Diàmetre mínim [mm]	Diàmetre real [mm]	Presió final [bar(a)]	Presió final [bar(g)]	Pèrdua de carga [bar]	Pèrdua de carga [%]	Velocitat real [m/s]
A-B	89,59	94,52	1	1,2	0,4	34,41	51,40	1,4127	0,3997	0,0003	0,07%	8,96
B-C	89,59	94,52	1	1,2	0,3997	34,41	51,00	1,4124	0,3994	0,0003	0,07%	9,11
C-D	79,64	84,01	1	1,2	0,3994	32,45	51,00	1,4122	0,3992	0,0002	0,06%	8,10
C-I	9,95	10,50	1	1,2	0,3994	11,47	51,00	1,4124	0,3994	0,0000	0,00%	1,01

Trams a pressió menor de 100 mbar

Tram	Cabal (Q) [Nm3/h]	Cabal Q [Sm3/h]	Longitud real [m]	Longitud de càlcul [m]	Presió inicial [mbar(g)]	Diàmetre mínim [mm]	Diàmetre real [mm]	Presió final [mbar(g)]	Pèrdua de carga [mbar]	J [mbar/m]	Velocitat real [m/s]
E-F	79,64	84,01	50	60	50,00	37,40	51,40	34,96	15,0406	0,25	10,74
F-G	39,82	42,01	4	4,8	34,96	26,64	60,00	34,80	0,1617	0,03	3,94
G-H i H'	39,82	42,01	3	3,6	34,80	26,64	52,00	34,56	0,2417	0,07	5,25
J-K	9,95	10,50	26	31,2	50,00	13,22	32,60	48,40	1,5951	0,05	3,30
K-L	9,95	10,50	144	172,8	48,40	13,23	32,60	39,57	8,8342	0,05	3,32

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Clientie Ajuntamenti de la Seu d'Urgell
Proveccio Canvi de calderes a GNL

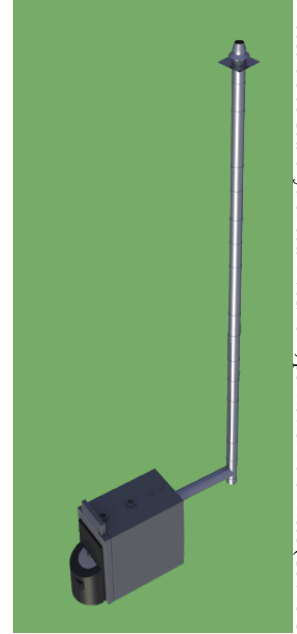
Nº Escrito
Fecha 23/04/2023

INFORME DE CÁLCULO DE CHIMENEA MODULAR EN DEPRESIÓN, SEGÚN EN 13384-1

1. DATOS DEL ENTORNO Y DEL GENERADOR

Altitud: m 675
Tª amb. máxima: °C 20
Tª amb. mínima: °C -10
Montaje: Interior
Combustible: Gas Natural
Tipo de generador: Caldera presurizada
Condensación: NO

		Nominal	Mínima
Potencia:	kW	400	66
Rendimiento:	%	90	90
Tª de humos:	°C	180	120
Tiro mínimo:	Pa	0	0
Caudal:	g/s	186.09	31.18
CO ₂ :	%	10.2	10.02



2. DATOS DEL CONDUCTO

TRAMO HORIZONTAL (COND. UNIÓN)

Longitud total:	m	1
Altura total:	m	0

TRAMO VERTICAL

Altura total:	m	15
Longitud total:	m	15
Conexión:		Te de 90º: 1
Tipo de salida:		Sombrerete



3. CÁLCULOS Y COMPROBACIONES

REQUISITOS DE PRESIÓN

Primer requisito de presión:		Pz	≥	Pze	Cumple
Potencia nominal:	Pa	10.41	>	1.06	SI
Potencia mínima:	Pa	32.06	>	0.04	SI

Segundo requisito de presión:		Pz	≥	Pb	Cumple
Potencia nominal:	Pa	10.41	>	0	SI
Potencia mínima:	Pa	32.06	>	0	SI

Tiro de la Instalación (a mayores del mínimo requerido)		Pz-Pze			
Potencia nominal:	Pa	9.35			
Potencia mínima:	Pa	32.02			

REQUISITOS DE TEMPERATURA

Primer requisito de temperatura:		Tiob	≥	Tg	Cumple
A potencia nominal:	°C	152.3	>	0	SI
A potencia mínima:	°C	64.3	>	0	SI

Legenda:

Pz	Tiro disponible a la entrada de los humos en la chimenea
Pze	Tiro requerido a la entrada de los humos en la chimenea
Pb	Resistencia o caída de presión del suministro de aire para combustión
Tiob	Temperatura de la pared interior a la salida de la chimenea
Tg	Temperatura límite

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



4. DIMENSIONADO

TRAMO HORIZONTAL (COND. UNIÓN)

Gama:		DW con junta
Diámetro interior:	mm	250
Diámetro exterior:	mm	310
Designación EN 1856-1:		T200 P1 W V2 O00

		Nominal	Mínima
Velocidad media de los humos:	m/s	5.5	0.8
Tª media de los humos:	°C	179	118
Tª media de la pared exterior:	°C	36	25

TRAMO VERTICAL

Gama:		DW con junta
Diámetro interior:	mm	250
Diámetro exterior:	mm	310
Designación EN 1856-1:		T200 P1 W V2 O00

		Nominal	Mínima
Velocidad media de los humos:	m/s	5.4	0.8
Tª media de los humos:	°C	169	98
Tª media de la pared exterior:	°C	35	23

SALIDA DE LA CHIMENEA

		Nominal	Mínima
Velocidad de los humos:	m/s	5.3	0.7
Tª de los humos:	°C	159	82
Tª de la pared exterior:	°C	34	22



3. FITXES TÈCNIQUES D'EQUIPS

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	



EuroCondens SGB

Dimensiones compactas
para facilitar la reposición en instalaciones existentes: ancho inferior a 77 cm. en toda la gama.



Regulación Multilevel Plus
con posibilidad de telegestión mediante WebServer. Gestión de hasta 15 calderas en cascada mediante la regulación base.

Diseño robusto y moderno:
cuerpo caldera formado por elementos de fundición Aluminio-Silicio y quemador de premezcla con encendido electrónico.

La mejor solución para la ErP:
Esta completa gama de calderas es la solución más rentable y eficiente para el cumplimiento de la normativa ErP, a la vez que proporcionan el máximo ahorro energético en las instalaciones de media y gran potencia.

	SGB 125	SGB 170	SGB 215	SGB 260	SGB 300
Potencia útil 80/60 °C	kW 121,6	165,8	210,1	254,5	294,3
Potencia útil 50/30 °C	kW 133,1	181,3	229,6	278,1	322,1
Rendimiento útil (1) con carga 100% %	106,5	106,6	106,8	107,0	107,1
Rendimiento útil (1) con carga 30% %	106,6	106,7	106,9	107,0	107,1
Rendimiento útil (2) con carga 100% %	97,3	97,5	97,7	97,9	98,0
Peso neto aproximado	kg 205	240	285	314	344
Longitud máx. evacuación (3)	m 60	50	60	60	60
Capacidad agua	l 29	34	38	45	53
Presión máxima de trabajo	bar 6	6	6	6	6
Tipo de gas (4)	GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP
Conexión gas	" 1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Presión de suministro del GN	mínimo 18 mbar - máximo 25 mbar				
Conexiones Ida y Retorno IC-RC	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Conexión Salida humos A	mm 160	160	200	200	200
Conexión entrada aire F	mm 110	110	125	125	125
B	mm 1.008	1.008	1.171	1.264	1.357
C	mm 301	301	351	351	351
D	mm 401	401	514	607	700
G	mm 687	687	851	944	1.037
E	mm 134	134	163	163	163
Referencia	222995027	222995028	222995029	222995030	222995031
PVP	8.278 €	9.299 €	11.739 €	12.954 €	14.577 €

Forma de suministro En un solo bulto, completamente montadas y prrreguladas de fábrica. Incluye sonda exterior.

Funciones de la regulación Multilevel (incluida de serie)

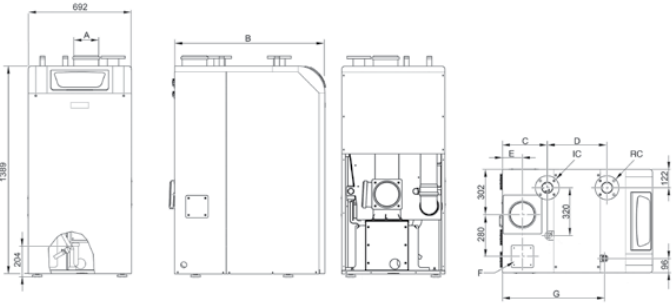
Mediante 3 salidas (230V) programables, permite la gestión de 1 circuito de ACS y/o circuitos directos de calefacción/bomba recirculación (uno por cada salida). Permite también la configuración de señales de alarma (mediante las salidas programables no ocupadas o por módulos EWM adicionales), entradas de sonda, señales ON/OFF y Paro/Marcha, todas programables y entrada 0-10V. Incluye función antilegionela, recirculación y tres programas horarios. Permite la aplicación de funciones mediante un máximo de 3 módulos EWM interiores (señales de alarma, circuitos directos, circuitos con válvula mezcladora, etc.) y de hasta la gestión de 15 dispositivos de control externos (que equivalen a unos 30 circuitos de calefacción adicionales).

- (1) Temp. ida/retorno de 50/30°C. Temp. media = 40°C
- (2) Temp. ida/retorno de 80/60°C. Temp. media = 70°C

(3) Para funcionamiento estanco o con toma de aire de la sala, respetando el diámetro de salida de humos A indicado en la tabla superior

(4) Se suministran preparadas para gas natural. La transformación de gas natural a gas propano, para los modelos que admiten ambos combustibles, está incluida en la puesta en marcha opcional.

Disponible Grupo de seguridad, compuesto de purgador automático, manómetro y válvula de seguridad 3 bar.
SGB 125 - 170: Referencia 141047010 y PVP 95€
SGB 215 a 300: Referencia 141047011 y PVP 145€



Puesta en marcha (opcional): 155€
La puesta en marcha (PEM) de estas calderas sólo se efectuará a petición del cliente. Los precios que se citan son para poblaciones con servicio de post-venta. Para otras poblaciones, se repercutirá el coste del desplazamiento. El precio que se cita es para la PEM de calderas individuales. Se aplicará el 50% del valor de la PEM a partir de la segunda caldera y por cada caldera adicional, en instalaciones de dos o más EuroCondens conectadas para funcionamiento en cascada, actuando como generador único desde una regulación común (es necesario un módulo BM en cada caldera, para configurar la cascada).

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

Ratio de modulació 1:6 para un funcionamiento más eficiente, fiable y silencioso (ratio 1:5 en modelos SGB 400-610).



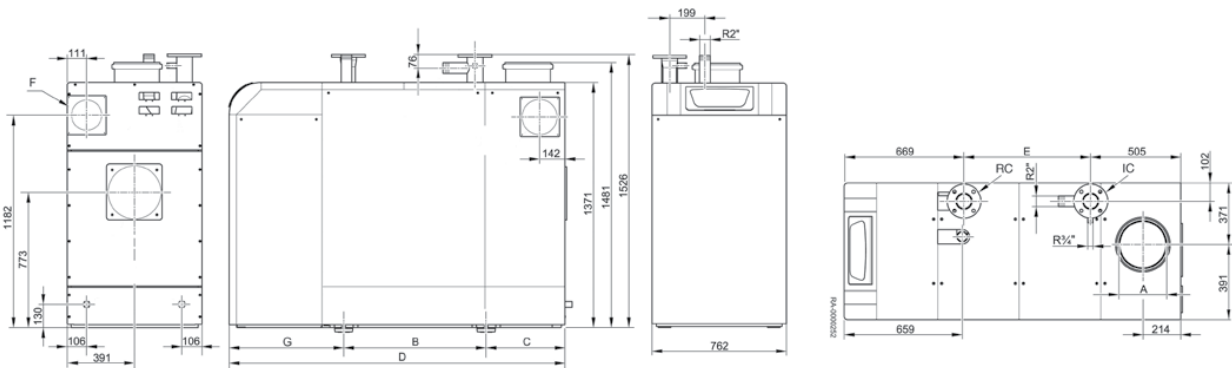
Versatilidad de conexiones en la salida de humos: superior o posterior.
Conexión de la entrada de aire: superior, posterior o lateral.

Amplia gama de accesorios hidráulicos, de regulación y de evacuación. Ver capítulo "Termostatos y Regulación". Ver también el apartado "Regulación Multilevel" en este mismo capítulo.

Bajas emisiones contaminantes:
< 35 mg/kWh en NOx (Clase 5)
y < 15 mg/kWh en CO.

SGB 400	SGB 470	SGB 540	SGB 610
393,8	459,0	526,9	595,7
426,0	496,6	570,3	644,8
106,5	105,7	105,6	105,7
106,6	105,9	105,7	105,8
98,0	97,7	97,6	97,7
540	598	636	674
50	50	50	50
73	84	97	106
6	6	6	6
GN	GN	GN	GN
2"	2"	2"	2"
mínimo 17 mbar - máximo 25 mbar			
DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
250	250	250	250
160	160	160	160
798	1.009	1.009	1.009
442	540	540	540
1.882	2.192	2.192	2.192
642	642	642	642
709	1.018	1.018	1.018
222995032	222995033	222995034	222995035
20.414 €	22.468 €	24.295 €	25.908 €

En un solo bulto, completamente montadas y prerreguladas de fábrica. Incluye sonda exterior.





Conjuntos Modulares EuroCondens SGB

Homologado como un único generador, según la Directiva 2009/142/CE relativa a los aparatos de gas, lo que permite evacuar mediante una única chimenea.



Incluyen kit colector de humos para evacuación a una chimenea común. Posibilidad de conexión superior o posterior mediante codos de 90°.

Disponibilidad de kits hidráulicos como accesorios para facilitar la instalación, que incluyen colectores ida y retorno, válvulas de corte y antirretorno y circuladores Quantum ECO acorde a ErP.

El mejor conjunto modular para grandes instalaciones: Una combinación integral perfecta para las Soluciones Comerciales de mayor demanda calorífica, facilitando su instalación en el mínimo espacio y con las máximas prestaciones de un conjunto funcionando y gestionado como generador único.

	SGB 2x215	SGB 2x260	SGB 2x300
Potencia útil 80/60 °C	kW 420,2	509,0	588,0
Potencia útil 50/30 °C	kW 459,2	556,2	642,6
Rendimiento útil (1) con carga 100% %	106,8	107,0	107,1
Rendimiento útil (1) con carga 30% %	106,9	107,0	107,1
Rendimiento útil (2) con carga 100% %	97,7	97,9	98,0
Peso neto aproximado	kg 570	628	688
Diámetro chimenea común	mm 200 / 250	250	250 / 300
Long. máx. evacuación chimenea	m 20 / 60	50	50 / 60
Capacidad agua	l 76	90	106
Presión máxima de trabajo	bar 6	6	6
Tipo de gas (4)	GN/GP	GN/GP	GN/GP
Referencia	222995036	222995037	222995038
PVP	23.645 €	26.002 €	29.150 €
Forma de suministro	En tres bultos. Incluye sonda exterior, colector de humos, 2 módulos BM y 2 sondas para montaje en vaina.		
Kit hidráulico KB para 2xSGB (opcional)	KB 1	KB 2	KB 2
Referencia	222927371	222927372	222927372
PVP	4.849 €	5.709 €	5.709 €
Circuladores incluidos	Quantum ECO 40	Quantum ECO 50 M	Quantum ECO 50 M
Colector de humos BK para 2xSGB (incluido en todos los Conjuntos Modulares SGB)	BK 250/2 (3)	BK 250/2 (3)	BK 250/2 (3)
Referencia	141047015	141047015	141047015
PVP	730 €	730 €	730 €

(1) Temp. ida/retorno de 50/30°C. Temp. media = 40°C

(2) Temp. ida/retorno de 80/60°C. Temp. media = 70°C

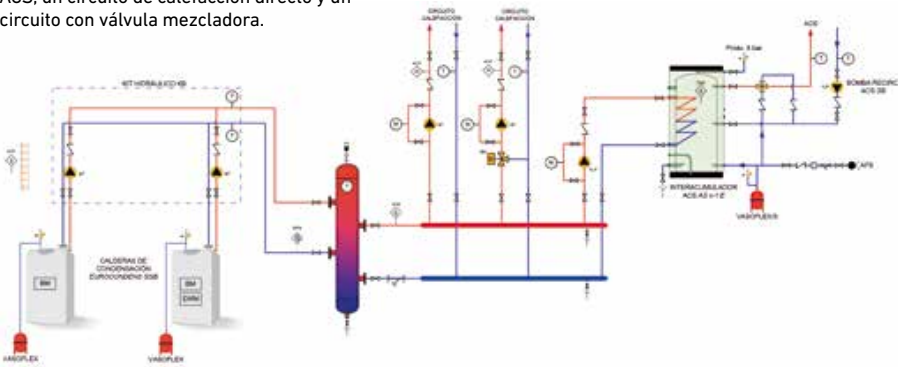
(3) Disponible BK 250/1 para 2xSGB 125-170, referencia 141047014 y PVP 710 €.

(4) Se suministran preparadas para gas natural. La transformación de gas natural a gas propano, para los modelos que admiten ambos combustibles, está incluida en la puesta en marcha opcional.

Puesta en marcha (opcional): 155€

La puesta en marcha (PEM) de estas calderas sólo se efectuará a petición del cliente. Los precios que se citan son para poblaciones con servicio de post-venta. Para otras poblaciones, se repercutirá el coste del desplazamiento. El precio que se cita es para la PEM de calderas individuales. Se aplicará el 50% del valor de la PEM a partir de la segunda caldera y por cada caldera adicional, en instalaciones de dos o más EuroCondens conectadas para funcionamiento en cascada, actuando como generador único desde una regulación común (es necesario un módulo BM en cada caldera, para configurar la cascada).

Calderas EuroCondens SGB en cascada para ACS, un circuito de calefacción directo y un circuito con válvula mezcladora.



Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

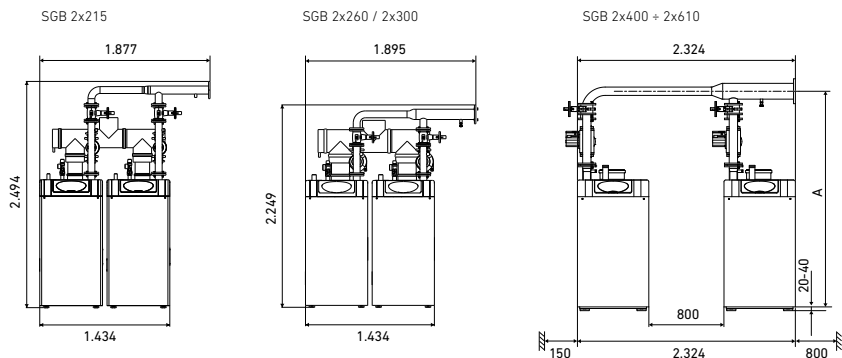
9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001

Url de validació

https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

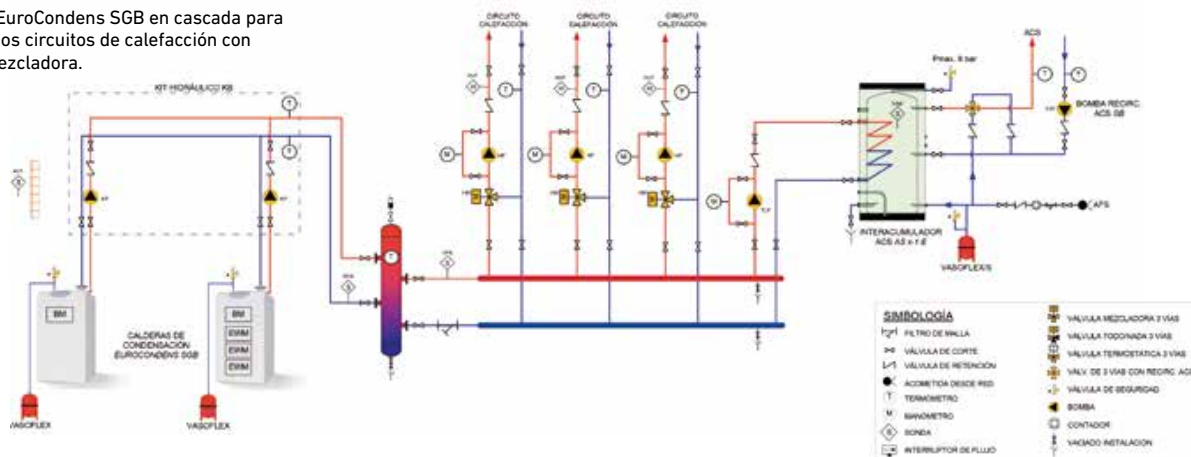


		KB3	KB4
A	mm	2.375	2.176
Anchura total *	mm	3.274	3.274

(*) Anchura total necesaria para poder hacer las tareas de mantenimiento.
NOTA: los kits hidráulicos pueden montarse con la conexión hacia la izquierda/derecha.

SGB 2x400	SGB 2x470	SGB 2x540	SGB 2x610
787,6	918,0	1.053,8	1.191,4
852,0	993,2	1.140,6	1.289,6
106,5	105,7	105,6	105,7
106,6	105,9	105,7	105,8
98,0	97,7	97,6	97,7
1.080	1.196	1.272	1.348
250 / 300	250 / 300	300 / 350	300 / 350
30 / 40	17 / 40	30 / 35	30 / 35
146	168	194	212
6	6	6	6
GN	GN	GN	GN
222995039	222995040	222995041	222995042
41.338 €	45.322 €	48.867 €	51.996 €
En tres bultos. Incluye sonda exterior, colector de humos, 2 módulos BM y 2 sondas para montaje en vaina.			
KB 3	KB 3	KB 3	KB 4
222927373	222927373	222927373	222927374
6.969 €	6.969 €	6.969 €	7.383 €
Quantum ECO 65 H	Quantum ECO 65 H	Quantum ECO 65 H	Quantum ECO 80
BK 350	BK 350	BK 350	BK 350
141047029	141047029	141047029	141047029
1.600 €	1.600 €	1.600 €	1.600 €

Calderas EuroCondens SGB en cascada para ACS y varios circuitos de calefacción con válvula mezcladora.



Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





Quantum Eco

Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración. Los circuladores Quantum Eco cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE $\leq 0,23$. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE $\leq 0,20$. La gama de alta eficiencia Quantum Eco es una serie de circuladores de rotor húmedo

con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada. Principales ventajas de la regulación electrónica:

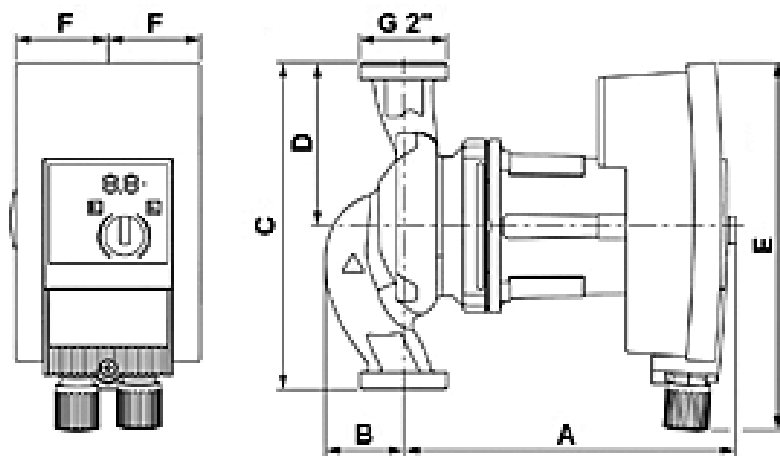
- Ahorro energético y reducción de los costes de explotación.
- Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.

- Índice de protección eléctrica: IP X4D.
- 2 modalidades de funcionamiento automático para una óptima adaptación a la instalación (ΔpC constante, y ΔpV variable).

Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión:

- Juntas y racores para los modelos Quantum Eco 32 y 32H.
- Juntas, bridas, contra bridas y tornillería para los modelos Quantum Eco 40, 50, 50M y 50H.

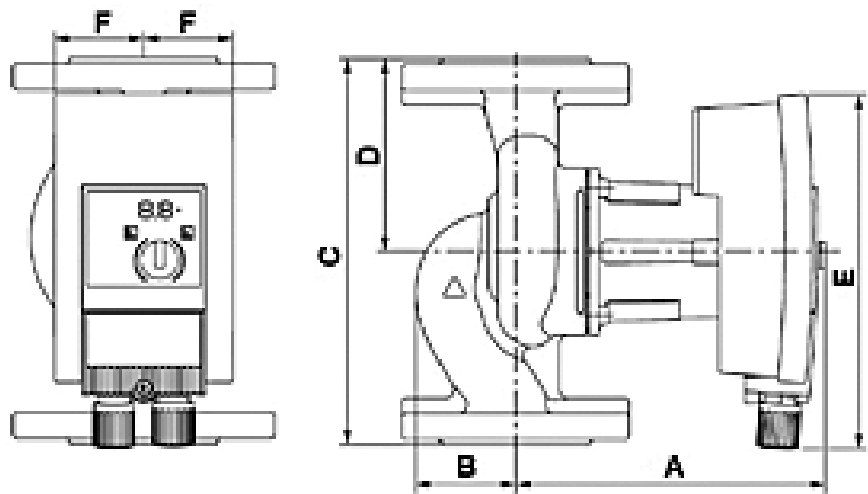
		32	32H	40
Q max	m³/h	7	11	18
H max	m.c.d.a	7	11	12
Rango T° trabajo	°C	-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
Presión máx. de trabajo	bar	10	10	10
Diámetro nominal (DN)		2"	2"	1½"
Conexión tubería		Racor 1¼"	Racor 1¼"	Brida DN 40
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	1.000 - 3.700	1.000 - 4.800	950 - 4.500
Intensidad nominal	A	0,08 - 1,00	0,15 - 1,33	0,17 - 2,4
Potencia absorbida	W	5 - 120	10 - 305	15 - 450
Peso	kg	4,6	5,4	13,0
A	mm	183	248	318
B	mm	44	47	64
C	mm	180	180	250
D	mm	90	90	125
E	mm	203	233	261
F	mm	51	64	71
Referencia		7504411	7504412	7504413



Quantum Eco 32 y 32H



50	50M	50H
14	22	25
8	9	11
-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
10	10	10
2"	2"	2"
Brida DN 50	Brida DN 50	Brida DN 50
230 ~	230 ~	230 ~
1.200 - 4.800	950 - 4.000	950 - 4.400
0,15 - 1,33	0,17 - 2,15	0,17 - 2,65
10 - 305	15 - 430	15 - 600
10,5	14,2	14,2
256	321	321
46	53	53
240	280	280
120	140	140
233	261	261
64	71	71
7504414	7504415	7504416



Quantum Eco 40, 50, 50M y 50H



Quantum Eco

Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración. Los circuladores Quantum Eco cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE ≤ 0,23. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20. La gama de alta eficiencia Quantum Eco es una serie de circuladores de rotor húmedo

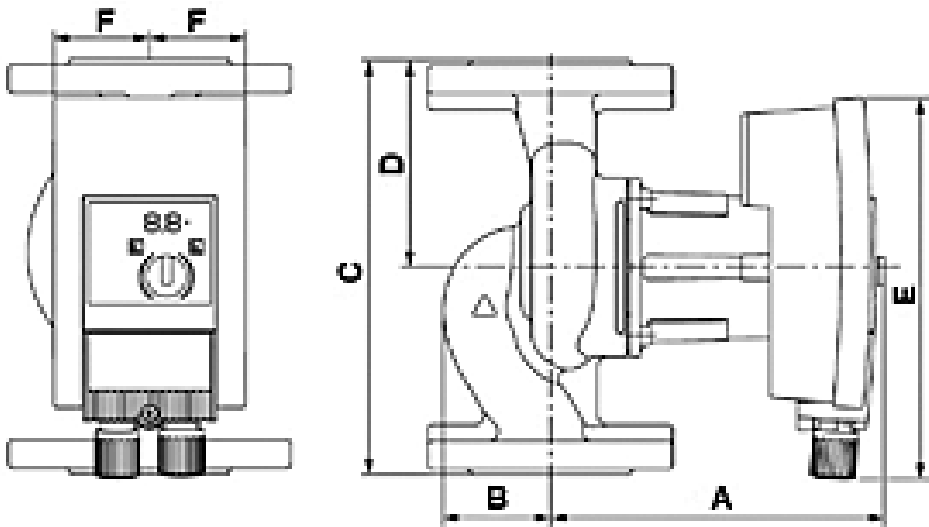
con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada. Principales ventajas de la regulación electrónica:

- Ahorro energético y reducción de los costes de explotación.
- Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.

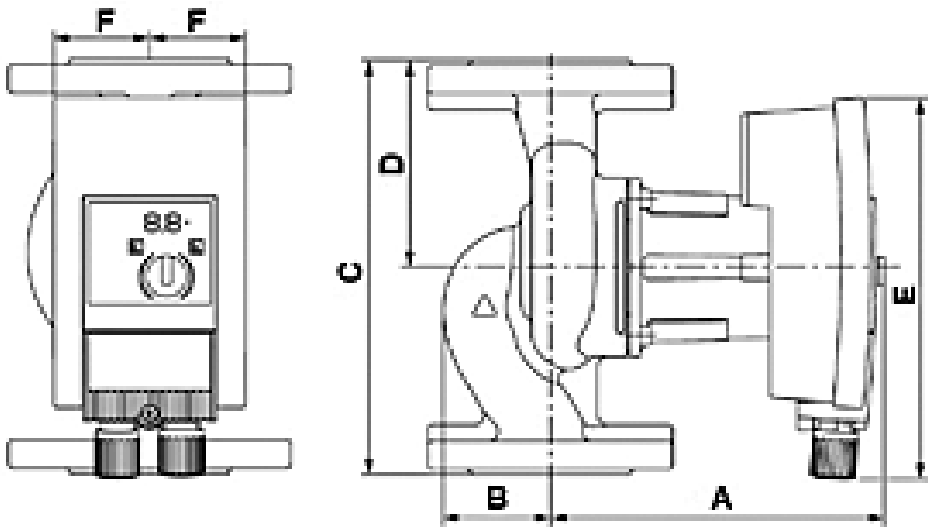
- Índice de protección eléctrica: IP X4D.
- 2 modalidades de funcionamiento automático para una óptima adaptación a la instalación (ΔpC constante, y ΔpV variable).

Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión; juntas, bridas, contra bridas y tornillería.

		65	65 H	65 S
Q max	m³/h	25	40	50
H max	m.c.d.a	9	12	16
Rango T° trabajo	°C	-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
Presión máx. trabajo	bar	10	10	10
Diámetro nominal (DN)		2½"	2½"	2½"
Conexión tubería		Brida DN 65	Brida DN 65	Brida DN 65
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	950 - 4.000	800 - 2.800	800 - 3.400
Intensidad nominal 230V	A	0,17 - 2,65	0,30 - 3,50	0,30 - 6,40
Potencia absorbida	W	15 - 600	40 - 800	40 - 1.450
Peso	kg	16,1	25,8	27,5
A	mm	330	337	332
B	mm	57	70	66
C	mm	280	340	340
D	mm	140	170	170
E	mm	261	329	329
F	mm	71	87	87
Referencia		7504417	7504418	7504419



80 I	80
40	55
7	13
-10 a 110	-10 a 110
10	10
3"	3"
Brida DN 80	Brida DN 80
230 ~	230 ~
900 - 2.400	900 - 3.300
0,30 - 3,50	0,30 - 6,80
40 - 800	40 - 1.550
29,0	30,4
333	333
84	84
360	360
180	180
329	329
87	87
7504420	7504421

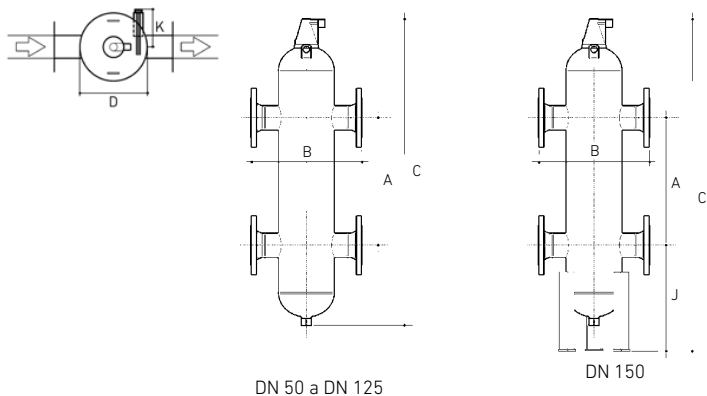




FLEXBALANCE con bridas

- Fabricados en acero de alta calidad y pintados exteriormente.
- Para disponer de separación hidráulica entre el circuito primario (caldera simple o varias calderas en cascada) y el circuito secundario (radiadores).
- Evita la posible interferencia entre los circuladores de primario y secundario.
- Queda garantizado el correcto caudal a través del circuito primario, independientemente de lo que ocurra en el circuito secundario.
- Cuatro conexiones: dos en un lateral para el circuito primario, y dos en el lateral contrario para el circuito secundario.
- Purgador automático en la parte superior.
- Entronque tubular en parte inferior para vaciado y limpieza, rosca macho 3/4".
- Facilidad de montaje.
- Conexiones mediante bridas.

F50	F65	F80	F100	F125	F150
DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150
Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	De pie
490	635	745	965	1.180	1.430
350	350	470	470	635	774
900	1.045	1.365	1.585	2.065	2.585
176	176	270	270	360	450
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	655
154	154	188	188	213	237
25	28	40	51	97	180
17	21	65	78	181	336
90 - 190	190 - 300	300 - 450	450 - 750	750 - 1.200	1.200 - 1.750
15	17	30	55	80	120
120	120	120	120	120	120
10	10	10	10	10	10
195280004	195280005	195280006	195280007	195280008	195280009
973 €	1.104 €	1.380 €	1.741 €	2.615 €	3.833 €

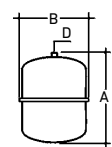


Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visatcolic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

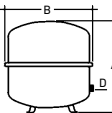


Vasoflex

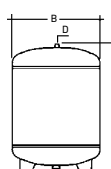
- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
 - Cámara de gas conteniendo nitrógeno a presión.
- Instalaciones de calefacción en circuito cerrado. Evita la entrada de aire en el interior de la tuberías y en consecuencia la corrosión de las mismas.
 - Sustituye el depósito de expansión abierto, evitando la colocación de los conductos de seguridad hasta el punto más alto de la instalación.
- Elimina las pérdidas de agua por evaporación.
 - Facilidad de montaje.
 - No precisa ningún servicio de mantenimiento.



		8	12		18		25	
Presión de llenado	bar	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Capacidad	litros	8	12	12	18	18	25	25
A	mm	285	319	319	405	405	423	423
B	Ø	245	286	286	286	286	327	327
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Peso	kg	2,2	2,7	2,7	3,7	3,7	4,5	4,5
Máx. presión de trabajo	bar	3	3	3	3	3	3	3
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110	110
Referencia		950052504	950052506	950053006	950052510	950053010	950052507	950053007
PVP		35,50 €	38,80 €	38,80 €	45,50 €	45,50 €	59 €	59 €



		35		50		80	
Presión de llenado	bar	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Capacidad	litros	35	35	50	50	80	80
A	mm	435	435	490	490	540	540
B	Ø	396	396	437	437	519	519
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Peso	kg	6,5	6,5	14,1	14,1	20,2	20,2
Máx. presión de trabajo	bar	3	3	3	3	3	3
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110
Referencia		950052508	950053008	950052509	950053009	950052511	950053011
PVP		83 €	83 €	115 €	115 €	176 €	176 €



		140			200		300		425		600
Presión de llenado	bar	0,5	1	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2,5	2	
Capacidad	l	140	140	140	200	300	300	425	425	600	
A	mm	952	952	952	1.296	1.328	1.328	1.180	1.180	1.508	
B	Ø	484	484	484	484	600	600	790	790	790	
D		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	
Peso	kg	33,5	33,5	33,5	41	56,1	56,1	76,4	76,4	92,9	
Máx. presión trabajo	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
Referencia		950052514	950053014	950053514	950053520	195200001	195200000	950053542	950054042	950053760	
PVP		316 €	316 €	316 €	407 €	584 €	584 €	1.079 €	1.079 €	1.457 €	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

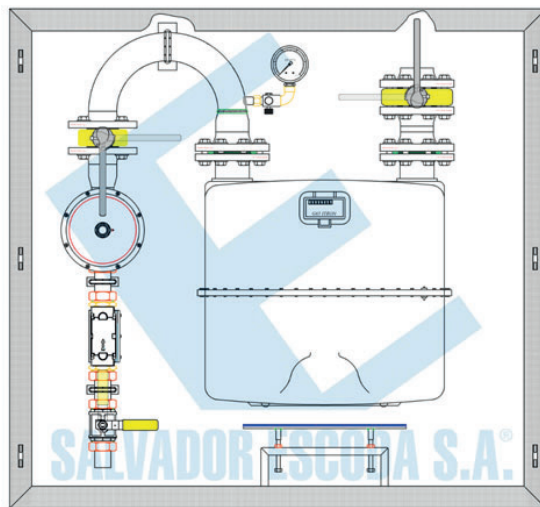
Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



CONJUNTO DE REGULACION BG65-MPB



Parámetro	Valor	Unidad
Caudal Nominal	100	Nm³/h
Caudal Máximo (con Pe. 1 bar)	112	m³/h
Caudal Normativo	65	m³/h
MOP de entrada	0,4 - 5	bar
MOP de salida normalizada	22 ÷ 300	mbar
Precisión en la regulación	±5	%
ΔPsalida (excluyendo contador)	< 3	mbar
Precisión de cierre (Caudal 0)	10	%
Activación de la seguridad por mínima	10 ÷ 60	mbar
Activación de la seguridad por máxima	70 ÷ 400	mbar
Activación de la válvula de alivio	45 ÷ 350	mbar
Conexión de entrada	Acero	DN40
Conexión de salida	Acero	DN80
Dimensiones máximas	(Anc x Alt x Prof) 1450x1350x500	mm
Peso (sin incluir contador)	42	Kg



Descripción:

Los conjuntos de regulación de la serie BG65 MPA fabricados por SALVADOR ESCODA, S.A. están adaptados para instalaciones con gas no agresivo de la 1ª, 2ª y 3ª familia. Su uso está destinado a reducir una MOP de entrada comprendida entre 55 y 400 mbar para regular, estable y fiablemente, una presión determinada independientemente del caudal solicitado (ver presiones disponibles en la tabla 1). Su construcción, montaje, pruebas y suministro están reflejados en la UNE 60.670-5. Todos los conjuntos disponen de las toma de presión necesarias (adecuada a cada tipo de presión presente) para una total monitorización del funcionamiento del conjunto.

Códigos disponibles (Las presiones indicadas son referenciadas a una presión atmosférica de 1013 mbar.)

Conjunto	Armario	P. salida	P. mínima	P. máxima	P. VAS	P. entrada
GM06101	GM06106	22 mbar	12 mbar	70 mbar	45 mbar	0,4 - 5 bar
GM06102	GM06107	55 mbar	18 mbar	125 mbar	80 mbar	
GM06103	GM06108	100 mbar	50 mbar	200 mbar	150 mbar	
GM06104	GM06109	150 mbar	60 mbar	250 mbar	200 mbar	
GM06105	GM06110	300 mbar	60 mbar	500 mbar	450 mbar	

Para adquirir este tipo de conjuntos a otras presiones o set-points, no dude en consultarnos.
ATENCIÓN:
Contador G65 de membrana NO incluido

Declaración de conformidad

SALVADOR ESCODA S.A. declara que todos conjuntos de regulación de la marca MERCAGAS® para incluir contador están diseñados, contruidos, probados y acordes a las siguientes normas:

UNE 60.670-5:2014
UNE 60.404-4:2015
UNE 60.404-4:2021
UNE 60.410:2009
UNE 60.411:2009

**SALVADOR
ESCODA S.A.**
División gas combustible



GAS NATURAL INDUSTRIAL

CONTADORES DE MEMBRANA

CODIGO	DESCRIPCIÓN	PVR
COACM0004078	CONTADOR MEMBRANA G-4 ACTARIS 7/8"	103,68 €
COACM0006114	CONTADOR MEMBRANA G-6 ACTARIS 11/4"	222,00 €
COACM0016002	CONTADOR MEMBRANA G-16 ACTARIS 2"	534,00 €
COACM0025212	CONTADOR MEMBRANA G-25 ACTARIS 2 1/2"	883,50 €
COACM0040065	CONTADOR MEMBRANA G-40 ACTARIS DN-65	2.461,50 €
COACM0000065	CONTADOR MEMBRANA G-65 ACTARIS DN-80	3.738,00 €
COACM0100100	CONTADOR MEMBRANA G-100 ACTARIS DN-100	5.487,00 €

CARACTERISTICAS TECNICAS

ACTARIS MEMBRANA	Modelo	Caudal Max	CAUDAL Min. M3/h	DN	kg	A	B	C	D	E	F	Conexión	P.MAX
	G-4	6	0,04	20	1,6	160	225	80	240	156		7/8"	0,5 bar
	G-6	10	0,06	25	2,7	250	273	71	325	177		1 1/4"	0,5 bar
	G-16 C	25	0,16	40	9,5	250	310	71	325	189		2"	0,5 bar
	G-16	25	0,16	40	9,5	280	324	85	382	191		2"	0,5 bar
	G-25	40	0,25	50	14	335	443	138	457	191		2 1/2"	0,5 bar
	G-40	65	0,40	65	45	430	661	185	612	384		DN65	0,5 bar
	G-40	65	0,40	65	45	510	719	185	612	384		DN65	
	G-65	100	0,65	80	79	500	687	217	700	445		DN-80	0,5 bar
	G-65	100	0,65	80	79	640	790	216	840	445		DN-80	
	G-100	160	1,00	100	140	675	885	257	894	532		DN-100	0,5 bar
	G-100	160	1,00	100	140	710	885	257	894	532		DN-100	0,5 bar

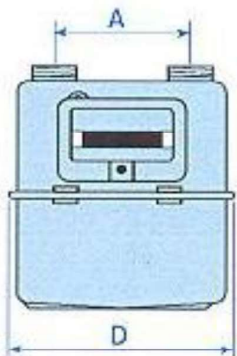


FIG 1 G-4,G-6,G16

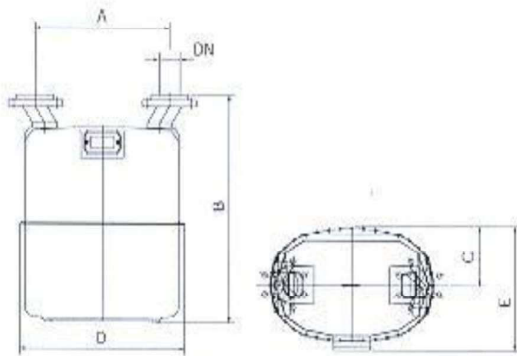


FIG 2 G-40

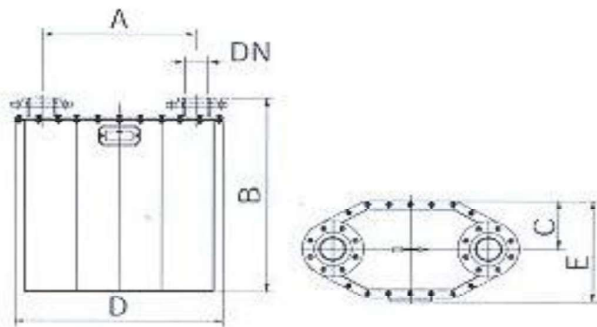


FIG 3 G-100

RESITE ^{GAS}

TEL. 916418495
FAX. 916448498
INFO@RESITE.ES

C/ NAVALES, 51
POL.IND.URTINSA
ALCORCÓN - 28923
MADRID

03/03/2018

Página: 182
Fam: GN4
Validez mes en curso

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/di/arxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original

4. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

L'adjudicatari de l'obra serà l'encarregat d'elaborar el manual d'ús i manteniment, seguint les prescripcions establertes al plec de condicions tècniques d'aquest projecte i a la normativa d'aplicació.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

5. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES TÈRMiques DEL RITE I DE GAS

Es complirà l'establert al RITE, i en concret es tindrà especial atenció al següent.

IT 1.2 EXIGÈNCIA D' EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I ENERGIES RENOVABLES I RESIDUALS.

Es compleixen les següents condicions del RITE:

- El projecte d'una instal·lació tèrmica inclou una estimació del consum d'energia mensual i anual expressat en energia primària i emissions de diòxid de carboni.
- El projecte inclou una llista dels equips consumidors d'energia i de les seves potències.
- En el projecte es justifica el sistema de climatització i de producció d'aigua calenta sanitària triat des del punt de vista de l'eficiència energètica.
- Quan s'interrompi el funcionament d'un generador, s'haurà d'interrompre també el funcionament dels equips accessoris directament relacionats amb el mateix, llevat d'aquells que, per raons de seguretat o explotació, ho requerissin.
- Les temperatures de generació s'hauran d'augmentar en refrigeració i disminuir-se en calefacció, quan les demandes siguin inferiors a les de disseny (mesures per demanda o per temperatura exterior).
- El control del sistema es basarà en sonda exterior de compensació de temperatura o termòstat modulants, de manera que modifiqui la temperatura d'anada a emissors adaptant-los a la demanda.
- Les centrals de producció de calor equipades amb generadors que utilitzin combustible líquid o gasós, compliran amb aquests requisits:
 - a) Si la potència útil nominal a instal·lar és més gran que 400 kW s'instal·laran dos o més generadors.
 - b) Si la potència útil nominal a instal·lar és igual o menor que 400 kW i la instal·lació subministra servei de calefacció i d'aigua calenta sanitària, es podrà emprar un únic generador sempre que la potència demandada pel servei d'aigua calenta sanitària sigui igual o major que la de l'esglaó de potència mínim.
- En les reformes el nombre de calderes pot estar limitat per l' espai disponible en aquest cas se seleccionaran els equips que millor s' adequin a les diferents demandes, per exemple calderes de condensació amb cremadors modulants, etc.
- Els generadors a gas de tipus modular es consideraran com un únic generador, excepte quan disposin d'un sistema automàtic que independitzi el circuit hidràulic, de tal manera que s'aconsegueixi la parcialització del conjunt.

IT 1.2.4.1.2.3 Regulació de cremadors

La regulació dels cremadors alimentats per combustible gasós serà sempre modulants.

IT 1.2.4.2 Xarxes de canonades i conductes.

IT 1.2.4.2.1 Aïllament tèrmic de xarxes de canonades.

En tota instal·lació tèrmica per la qual circulin fluids no subjectes a canvi d'estat, en general les que el fluid caloportador és aigua, les pèrdues tèrmiques globals pel conjunt de conduccions no superaran el 4 % de la potència màxima que transporta. Aquest valor es garanteix amb els valors d'aïllament previstos, d'acord amb les taules del RITE.

IT 1.2.4.2.5 Eficiència energètica dels equips per al transport de fluids

Els equips per al transport de fluids compliran els requisits establerts en els reglaments europeus de disseny ecològic vigents que els siguin d'aplicació. En el projecte o memòria tècnica, per a aquells casos en què els equips disposin d' etiquetatge energètic, s' indicarà la seva classe. A més, s' indicarà la informació que apareix en la fitxa de producte exigida pel reglament d' etiquetatge energètic que apliqui.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors es realitzarà de forma que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.

Per a sistemes de cabal variable, el requisit anterior haurà de ser complert en les condicions mitjanes de funcionament al llarg d'una temporada.

Es justificarà, per a cada circuit, la potència específica dels sistemes de bombament, denominat SFP i definida com la potència absorbida pel motor dividida pel cabal de fluid transportat, mesurada en $W/(m^3/s)$.

IT 1.2.4.3 Control

IT 1.2.4.3.1 Control de les instal·lacions de climatització

Totes les instal·lacions tèrmiques estaran dotades dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es puguin mantenir en els locals les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

Així, en els edificis de nova construcció, quan sigui tècnica i econòmicament viable, estaran equipats amb dispositius d'autoregulació que regulin separatament la temperatura ambient en cada espai interior o, en casos justificats, en una zona de calefacció o refrigeració seleccionada del conjunt de l'edifici. En els edificis existents, s'exigirà la instal·lació d'aquest tipus de dispositius en cas que se substitueixin els generadors de calor, i només per a l'autoregulació de les instal·lacions de calefacció, quan sigui viable tècnicament i econòmicament.

La variació de la temperatura de l'aigua en funció de les condicions exteriors, o per adequar la generació a les condicions ambientals, es farà en els circuits secundaris dels generadors de calor de tipus estàndard i en el mateix generador en el cas de generadors de baixa temperatura i de condensació, fins al límit fixat pel fabricant.

IT 1.2.4.3.5 Sistemes d'automatització i control d'instal·lacions.

El sistema d'automatització i control serà capaç de:

a) Monitoritzar, registrar, analitzar i permetre l'adaptació del consum d'energia de forma contínua;

b) Efectuar una avaluació comparativa de l'eficiència energètica de l'edifici, detectar les pèrdues d'eficiència de les seves instal·lacions tècniques i informar sobre les possibilitats de millora de l'eficiència energètica a la persona responsable de la instal·lació o de la gestió tècnica de l'edifici;

c) Permetre la comunicació amb instal·lacions tècniques connectades i altres aparells que estiguin dins de l'edifici, així com garantir la interoperabilitat amb instal·lacions tècniques de l'edifici de diferents tipus de tecnologies patentades, dispositius i fabricants.

IT 1.2.4.4 Comptabilització de consums.

Es mesurarà la generació tèrmica de les calderes i la demanda de l'edifici de l'escola. També es mesurarà l'energia elèctrica consumida així com el combustible consumit.

Aquests valors estan mesurats per les calderes.

IT 1.3 EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

IT 1.3.4.1 Generació de calor i fred

1. Els generadors de calor que utilitzen combustibles gasosos, inclosos en l'àmbit d'aplicació del Reglament (UE) 2016/426 del Parlament Europeu i del Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142/CE tindran la certificació de conformitat segons el que estableix aquest reglament.



Els generadors de calor estarà equipats de fàbrica amb un sistema de detecció de flux que impedeixi el funcionament del mateix si no hi circula el cabal mínim, llevat que el fabricant especifiqui que no requereixen circulació mínima.

IT 1.3.4.1.2 Sales de màquines

IT 1.3.4.1.2.2 Característiques comunes dels locals destinats a sala de màquines

Els locals que tinguin la consideració de sales de màquines han de complir les prescripcions següents, a més de les establertes a la secció SI-1 del Codi Tècnic de l'Edificació

a) no s'ha de practicar l'accés normal a la sala de màquines a través d'una obertura a terra o sostre;

b) les portes tindran una permeabilitat no major a 1 l/(s · m²) sota una pressió diferencial de 100 Pa, llevat quan estiguin en contacte directe amb l'exterior;

c) les dimensions de la porta d'accés seran les suficients per permetre el moviment sense risc o dany d'aquells equips que hagin de ser reparats fora de la sala de màquines.

d) les portes han d'estar proveïdes de pany amb fàcil obertura des de l'interior, encara que hagin estat tancades amb clau des de l'exterior.

e) a l'exterior de la porta es col·locarà un cartell amb la inscripció: «Sala de Màquines. Prohibida l'entrada a tota persona aliena al servei».

f) no es permetrà cap presa de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats;

g) els elements de tancament de la sala no permetran filtracions d'humitat;

h) la sala disposarà d'un eficaç sistema de desguàs per gravetat o, en cas necessari, per bombament;

i) el quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general estarà situat a les proximitats de la porta principal d'accés. Aquest interruptor no podrà tallar l'alimentació al sistema de ventilació de la sala;

j) l'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, si n'hi ha, també se situarà en les proximitats de la porta principal d'accés;

k) el nivell d'enllumenat mitjà en servei de la sala de màquines serà suficient per realitzar els treballs de conducció i inspecció, com a mínim, de 200 lux, amb una uniformitat mitjana de 0,5;

l) no podran ser utilitzats per a altres finalitats, ni podran realitzar-se en elles treballs aliens als propis de la instal·lació;

m) els motors i les seves transmissions hauran d'estar suficientment protegits contra accidents fortuits del personal;

n) entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines s'han de deixar els passos i accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de parts d'ells, des de la sala cap a l'exterior i viceversa;

o) la connexió entre generadors de calor i xemeneies ha de ser perfectament accessible.

p) a l'interior de la sala de màquines figuraran, visibles i degudament protegides, les indicacions següents:

i. instruccions per efectuar la parada de la instal·lació en cas necessari, amb senyal d'alarma d'urgència i dispositiu de tall ràpid;

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació 9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació <https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



ii. el nom, adreça i número de telèfon de la persona o entitat encarregada del manteniment de la instal·lació;

iii. l'adreça i número de telèfon del servei de bombers més proper, i del responsable de l'edifici;

iv. indicació dels llocs d'extinció i extintors propers;

v. Plànol amb esquema de principi de la instal·lació.

IT. 1.3.4.1.2.3 Sales de màquines amb generadors de calor a gas.

Les sales de màquines amb generadors de calor a gas se situaran en un nivell igual o superior al semisoterrani o primer soterrani; per a gasos més lleugers que l'aire, s'ubicaran preferentment en coberta.

Els tancaments (parets i sostres exteriors) del recinte han de tenir un element o disposició constructiva de superfície mínima que, en metres quadrats, sigui la centèsima part del volum del local expressat en metres cúbics, amb un mínim d'un metre quadrat, de baixa resistència mecànica, en comunicació directa a una zona exterior o pati descobert de dimensions mínimes 2 x 2 m. Aquest element és suficient amb les obertures a les façanes

La secció de ventilació o la porta directa a l'exterior poden ser una part d'aquesta superfície.

El sistema de tall de subministrament de gas consistirà en una vàlvula de tall automàtica del tipus tot-res instal·lada a la línia d'alimentació de gas a la sala de màquines i ubicada a l'exterior de la sala. Serà de tipus tancada, és a dir, tallarà el pas de gas en cas de fallada del subministrament de la seva energia d'accionament.

En cas que el sistema de detecció hagi estat activat per qualsevol causa, la reposició del subministrament de gas serà sempre manual.

IT.1.3.4.1.2.6 Dimensions de les sales de màquines

Les instal·lacions tèrmiques seran perfectament accessibles en totes les seves parts de manera que puguin realitzar-se adequadament i sense perill totes les operacions de manteniment, vigilància i conducció.

L'alçada mínima de la sala serà de 2,50 m; respectant-se una alçada lliure de canonades i obstacles sobre la caldera de 0,5 m. L'alçada de la sala és de 3 metres.

Els espais mínims lliures que s'han de deixar al voltant dels generadors de calor, segons el tipus de caldera, seran els que s'assenyalen a continuació, o els que indiqui el fabricant, quan les seves exigències superin les mínimes anteriors:

a) Calderes amb cremador de combustió forçada.

Per a aquestes calderes l'espai mínim serà de 0,5 m entre un dels laterals de la caldera i la paret permetent l'obertura total de la porta sense necessitat de desmuntar el cremador, i de 0,7 m entre el fons de la caixa de fums i la paret de la sala.

Quan existeixin diverses calderes, la distància mínima entre elles serà de 0,5 m, sempre permetent l'obertura de les portes de les calderes sense necessitat de desmuntar els cremadors.

L'espai lliure a la part frontal serà igual a la profunditat de la caldera, amb un mínim d'un metre; en aquesta zona es respectarà una alçada mínima lliure d'obstacles de 2 m.

IT 1.3.4.1.2.7 Reordenació de sales de màquines

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

En qualsevol cas, s'intentarà assolir, sempre que sigui possible, una ventilació creuada, col·locant les obertures sobre parets oposades de la sala i a les rodalies del sostre i del terra.

Els orificis de ventilació, tant directa com forçada, distaran almenys 50 cm de qualsevol buit practicable o reixetes de ventilació d'altres locals diferents de la sala de màquines. Les obertures estaran protegides per evitar l'entrada de cossos estranys i que no puguin ser obstruïts o inundats.

La ventilació natural directa a l'exterior pot realitzar-se, per a les sales contigües a zones a l'aire lliure, mitjançant obertures d'àrea lliure mínima de 5 cm²/kW de potència tèrmica nominal.

Es recomana practicar més d'una obertura i col·locar-les en diferents façanes i a diferents alçades, de manera que es creïn corrents d'aire que afavoreixin l'escombrada de la sala.

Per a combustibles gasosos l'orifici per a entrada d'aire se situarà obligatòriament amb la seva part superior a menys de 50 cm del sòl; la ventilació es complementarà amb un orifici, amb el seu costat inferior a menys de 30 cm del sostre, aquest últim de superfície 10 A (cm²), sent A la superfície de la sala de màquines en m².

IT 1.3.4.1.2.8 Mesures específiques per edificació existent

Per a les sales de màquines en edificis existents es consideren vàlids els mateixos criteris detallats en els apartats anteriors, si bé quan això no sigui possible s'admeten les excepcions següents:

- Les dimensions indicades en la IT 1.3.4.1.2.2 i en la IT 1.3.4.1.2.3, podran modificar-se de manera justificada, sempre que es garanteixi el manteniment dels equips instal·lats; en el cas concret de les calderes s'haurà d'incloure la documentació aportada pel fabricant de les mateixes, en la qual es detalli l'esmentat aspecte.

IT 1.3.4.1.3 Xemeneies

IT 1.3.4.1.3.1 Evacuació dels productes de la combustió

En les instal·lacions tèrmiques que es reformin canviant-se els seus generadors i que ja disposin d'un conducte d'evacuació a coberta, aquest serà l'empleat per a la d'evacuació, sempre que sigui adequat al nou generador objecte de la reforma i de conformitat amb les condicions establertes en la reglamentació vigent.

IT 1.3.4.1.3.2 Disseny i dimensionament de xemeneies

Queda prohibida la unificació de l'ús dels conductes d'evacuació dels productes de la combustió amb altres instal·lacions d'evacuació.

Cada generador de calor de potència tèrmica nominal major que 400 kW tindrà el seu propi conducte d'evacuació dels productes de la combustió.

Els generadors de calor de potència tèrmica nominal igual o menor que 400 kW, que tinguin la mateixa configuració per a l'evacuació dels productes de la combustió, podran tenir el conducte d'evacuació comuna a diversos generadors, sempre que la suma de la potència sigui igual o menor a 400 kW. Per a generadors de cambra de combustió oberta i tir natural, instal·lats en cascada, el ramal auxiliar, abans de la seva connexió al conducte comú, tindrà un tram vertical ascendent d'alçada igual o major que 0,2 m.

En cap cas es podran connectar a un mateix conducte de fums generadors que emprin combustibles diferents.

El tram horitzontal del sistema d'evacuació, amb pendent cap al generador de calor, serà el més curt possible.

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Es disposarà un registre a la part inferior del conducte d'evacuació que permeti l'eliminació de residus sòlids i líquids.

IT 1.3.4.2 Xarxes de canonades i conductes

IT 1.3.4.2.2 Alimentació.

L'alimentació dels circuits es realitzarà mitjançant un dispositiu que servirà per reposar les pèrdues d'aigua. El dispositiu, denominat desconector, serà capaç d'evitar el reflux de l'aigua de forma segura en cas de caiguda de pressió a la xarxa pública, creant una discontinuïtat entre el circuit i la mateixa xarxa pública. Abans d'aquest dispositiu es disposarà una vàlvula de tancament, un filtre i un comptador, en l'ordre indicat. L'ompliment serà manual, i s'instal·larà també un preses que actui una alarma i pari els equips.

En el tram que connecta els circuits tancats al dispositiu d'alimentació s'instal·larà una vàlvula automàtica d'alleujament que tindrà un diàmetre mínim DN 20 i estarà a una pressió igual a la màxima de servei en el punt de connexió més 0,2 a 0,3 bar, sempre menor que la pressió de prova.

El diàmetre mínim per a potències superiors a 400 kW serà DN32

IT 1.3.4.2.3 Buidatge i purga

Totes les xarxes de canonades s'han de dissenyar de tal manera que puguin buidar-se de forma parcial o total. Per a potències superiors a 400 kW serà de mínim DN40

Els punts alts dels circuits han d'estar proveïts d'un dispositiu de purga d'aire, manual o automàtic. El diàmetre nominal del purgador no serà menor que 15 mm.

Els circuits tancats amb fluids calents disposaran, a més de la vàlvula d'alleujament, d'una o més vàlvules de seguretat. La seva descàrrega estarà conduïda a un lloc segur i serà visible.

En el cas de generadors de calor, la vàlvula de seguretat estarà dimensionada pel fabricant del generador.

IT 1.3.4.2.6 Dilatació

A les sales de màquines es poden aprofitar els freqüents canvis de direcció, amb corbes de ràdio llarg, perquè la xarxa de canonades tingui la suficient flexibilitat i pugui suportar els esforços als quals està sotmesa.

En les esteses de gran longitud, tant horitzontals com verticals, els esforços sobre les canonades s'absorbiran per mitjà de compensadors de dilatació i canvis de direcció.

Els elements de dilatació es poden dissenyar i calcular segons la norma UNE 100156.

Per a les canonades de materials plàstics són vàlids els criteris indicats en els codis de bona pràctica emesos pel CTN 53 de l'AENOR.

IT 1.3.4.2.7 Cop d'ariet.

Per evitar els cops d'ariet produïts pel tancament brusc d'una vàlvula, a partir de DN100 les vàlvules de papallona portaran desmultiplicador.

En diàmetres majors que DN32 es prohibeix l'ús de vàlvules de retenció de simple clapeta.

En diàmetres majors que DN32 i fins a DN150 es podran utilitzar vàlvules de retenció de disc o de disc partit, amb moll de retorn.

En diàmetres majors que DN150 les vàlvules de retenció seran de disc, o motoritzades amb temps d'actuació ajustable.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

IT 1.3.4.2.8 Filtració

Cada circuit hidràulic es protegirà mitjançant un filtre amb una llum d'1 mm, com a màxim, i es dimensionaran amb una velocitat de pas, a filtre net, menor o igual que la velocitat del fluid a les canonades contigües.

Les vàlvules automàtiques de diàmetre nominal major que DN 15, comptadors i aparells similars es protegiran amb filtres de 0,25 mm de llum, com a màxim.

Els elements filtrants es deixaran permanentment al seu lloc.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

6. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES EN MATÈRIA D'INCENDIS

6.1 Propagació interior

La sala de calderes es classifica com a local de risc alt segons el CTE-SI, al tenir una potència major de 600 kW.

Per tant, les característiques de la sala de calderes ha de ser les següents:

Resistència al foc de l'estructura portant	R180	Compleix instal·lació anterior (al no augmentar potència). No entra dins abast del projecte.
Resistència al foc de les parets i sostres que separen la zona de la resta de l'edifici	EI 180	Compleix instal·lació anterior (al no augmentar potència). No entra dins abast del projecte.
Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici	Sí	No té comunicació amb la resta de l'edifici
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	2 x EI ₂ 45-C5	No té comunicació amb la resta de l'edifici
Màxim recorregut fins a una sortida del local	≤ 25 m	Sí

El pas d'instal·lacions amb la resta de l'edifici serà l'existent i no es modificarà.

El revestiment dels elements constructius que hi hagi en tot moment als edificis on es dur a terme l'activitat tindran aquestes classes de reacció al foc:

- Terres: E_{FL}
- Sostres i parets: C-s2,d0

No hi ha altres situacions previstes d'acord amb la taula 4.1 del DB-SI.

6.2. Propagació exterior

Les obertures de la sala de calderes tenen una separació vertical amb els elements amb una EI<60 de la resta de l'edifici major de 1 metre, i horitzontalment de més de 0,5 metres (180°)

6.3. Evacuació d'ocupants

La sala de màquines es considera d'ocupació nul·la d'acord amb la taula 2.1 de l'apartat DB-SI-3.

La porta d'evacuació serà suficient per evacuar els possibles treballadors o altre personar (no públic general) que hi pugui haver a l'interior.

6.4. Instal·lacions de protecció contra incendis

La instal·lació de protecció contra incendis actual és suficient i no es modificarà, ja que la potencia total de les calderes no augmentarà en cap interval que impliqui cap canvi. Hi ha un mínim d'un extintor d'eficàcia 32A-113B a les proximitats de la porta, i un de CO₂ al quadre elèctric de la instal·lació (que podrà ser compatir amb l'anterior).

A més a més hi ha un extintor automàtic sobre de cada caldera que es mantindrà.



6.5. Condicions d'aproximació

Les condicions d'aproximació dels bombers són superiors a les exigides per normativa.

- Amplada mínima lliure: 3,5 m
- Altura mínima lliure: no hi ha obstacles en alçada.
- Capacitat portant del vial > 20 kN/m².

6.6. Condicions d'entorn dels edificis

Es compleix les condicions d'accessibilitat per façana de la sala de calderes, ja que hi ha una porta de 1,2 metres, i la longitud total de la façana és de 6,4 metres.

L'accessibilitat per façana de l'edifici es fa per la façana sud, per on hi ha les entrades generals, i per tant no és d'aplicació a aquest projecte.

6.7. Accessibilitat per façana

L'accessibilitat per façana està garantida, ja que no hi ha una altura d'evacuació superior a 9 metres. Per tant, no és exigible les condicions establertes en aquest punt de la normativa.

6.8. RESISTÈNCIA AL FOC DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS

La resistència al foc mínima dels elements estructurals és R180, d'acord amb l'apartat 6.1.1. d'aquest annex.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

7. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES DE LA INSTAL·LACIÓ DE GAS

Tots els aparells de gas previstos s'instal·laran a la cuina. La cuina se situa a la planta anomenada semisoterrani, si bé la planta de l'edifici compta amb dues façanes per sobre del nivell de la rasant. La ubicació de la cuina es mostra als plànols.

A continuació s'assenyalen els requisits més rellevants aplicables al local d'acord amb la norma UNE-EN 60670-6.

7.1. Camp d'aplicació

Aspecte	Projecte
Aplica la norma UNE 60670-6	Compleix
Aplica la norma UNE 60601, per tractar-se d'una sala de màquines en la qual la suma de potències nominals dels aparells instal·lats és superior a 70 kW.	Compleix

7.2. Requisits generals

Aspecte	Projecte
No s'instal·len aparells de gas a un nivell inferior al primer soterrani	Compleix
No s'instal·len aparells a gas de gasos més densos que l'aire en un primer soterrani.	No aplica
Obligació d'instal·lar els equips en sala de màquines ja que no se superen els 70 kW de consum bifocal nominal o potència nominal en calderes de calefacció o producció d'ACS, equips d'absorció de flama directa i/o equips de cogeneració.	Compleix
Els generadors d'aire calent per a calefacció per convecció forçada compten amb espai suficient per a manteniment i estan degudament protegits.	No aplica

7.3. Condicions aplicables als Aparells tipus B

Aparells sense dispositiu seguretat antirevoc	
Aspecte	Projecte
La evacuació de productes de la combustió s'ha de realitzar a través del seu conducte d'evacuació, que anirà a coberta (conducte existent)	Compleix
Es compleixen les distàncies a altres elmenets	Compleix
S'instal·len en zona exterior o local ventilat segons la UNE 60601	No aplica

7.3.1. Ventilació del local

La ventilació del local es realitzarà mitjançant dues obertures. Una superior i una altra d'inferior. L'àrea lliure de la ventilació es calcularà a raó de 5 cm²/kW.

Com que la ventilació es realitza directament a l'exterior no s'ha d'incrementar aquesta secció. La secció total resultant es calcula com:

$$800 \text{ kW} \cdot 5 \text{ cm}^2/\text{kW} = 4.000 \text{ cm}^2$$

Cada obertura (superior i inferior) comptarà amb una àrea lliure d'almenys 500 cm².

L'obertura superior, estarà a menys de 30cm del sostre.

En la ventilació inferior la part superior de la obertura haurà d'estar a una distància menor o igual de 50cm del sòl.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

8. MILLORES DE LA INSTAL·LACIÓ

En aquest projecte es proposen una sèrie de millores que, tot i no ser obligatòries per al desenvolupament de l'obra, les empreses que licitin podran ofertar-les total o parcialment.

Aquestes millores es diferencien en dos apartats, segons la seva tipologia:

- Millores a la sala de calderes.
- Execució del primer segment de la xarxa de calor projectada en la fase 2 de l'actuació, que permetrà unir els 3 edificis del complex escolar de l'Albert Vives.

Totes les condicions d'instal·lació, materials, proves, etc. seran les mateixes que s'aplicaran a la obra projectada o s'indican específicament en cada apartat d'aquest capítol. Qualsevol dubte serà aprovat per la direcció facultativa i la propietat.

8.1. MILLORES EN LA SALA DE CALDERES

En aquest apartat s'inclouen una sèrie de millores en l'eficiència i el bon funcionament dels circuits hidràulics que distribueixen l'energia tèrmica als emissors de l'edifici de l'escola.

Principalment es tracta de les següents actuacions:

- Substituir les bombes de recirculació per altres amb variador de freqüència i altres elements segons normativa (filtres, manòmetres, etc.)
- Instal·lar un col·lector per millorar el repartiment tèrmic entre els diferents muntants.
- Instal·lar vàlvules de 3 vies als diferents muntants per poder regular la temperatura d'impulsió en funció de les condicions tèrmiques exteriors.

Per facilitar aquesta tasca, a l'esquema de principi s'han marcat aquesta millora.

A continuació es mostra l'amidament i pressupost d'aquesta millora:

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES	6.033,53
Pressupost d'execució de material (PEM)	6.033,53
13% de despeses generals	784,36
6% de benefici industrial	362,01
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	7.179,90
21% IVA	1.507,78
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	8.687,68

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de VUIT MIL SIS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.1	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 3 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	360,19	720,38
11.2	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	64,12	64,12
11.3	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			8,00	40,37	322,96
11.4	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 40 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			4,00	37,91	151,64
11.5	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	588,13	1.176,26
11.6	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1 1/2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	485,27	485,27

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.7	U	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	290,53	581,06
11.8	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	272,61	272,61
11.9	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			2,00	55,69	111,38
11.10	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	29,04	29,04
11.11	U	Sonda Temperatura que penetri a l'interior de la canonada o equip a través d'una vaina fins al centre de la canonada d'acord amb el que estableix el RITE. No seran sondes de contacte.			
Total U:			5,00	50,35	251,75
11.12	U	Termostat amb lectura directa que penetri a l'interior de la canonada o equip a través d'una vaina fins al centre de la canonada d'acord amb el que estableix el RITE. No seran sondes de contacte.			
Total U:			6,00	40,05	240,30
11.13	U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbomelles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U:			1,00	144,77	144,77

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost parcial nº 11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
11.14	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			5,00	86,60	433,00
11.15	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,00	28,96	57,92
11.16	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	20,15	20,15
11.17	M	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			6,00	25,45	152,70
11.18	M	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			
Total m			3,00	20,41	61,23
11.19	U	Vàlvula de 2 vies de DN100, tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,00	756,99	756,99
Total pressupost parcial nº 11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES :					6.033,53

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost d'execució material

11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES	6.033,53
Total	6.033,53

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de SIS MIL TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFEEDD2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

11 MILLORES EN LA SALA DE CALDERES

11.1 ICS030b	U	Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 3 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt08tan330m	1,50 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 6" DN 150 mm.	4,98	7,47	
mt08tan020lk	1,50 m	Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials.	45,07	67,61	
mt17coe010j	0,91 m²	Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor.	119,34	108,60	
mt17coe110	2,25 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	17,29	38,90	
mt42www040	1,00 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	38,04	38,04	
mt42www050	1,00 U	Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C.	47,97	47,97	
mo004	0,90 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	18,56	
mo103	0,90 h	Ajudant calefactor.	17,43	15,69	
%	2,00 %	Costos directes complementaris	342,84	6,86	
	3,00 %	Costos indirectes	349,70	10,49	
Preu total per U				360,19	

11.2 ICS075e	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
mt37svm010f	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm.	57,43	57,43	
mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74	0,17	
mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	1,86	
mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43	1,57	
%	2,00 %	Costos directes complementaris	61,03	1,22	
	3,00 %	Costos indirectes	62,25	1,87	
Preu total per U				64,12	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.3	ICS075bb	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svm010c	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 50 mm.	34,82
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	38,42
		3,00 %	Costos indirectes	39,19
		Preu total per U		40,37
11.4	ICS075bc	U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 40 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svm010b	1,00 U	Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 40 mm.	32,49
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	36,09
		3,00 %	Costos indirectes	36,81
		Preu total per U		37,91
11.5	ICS019c	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37bce005r	1,00 U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	138,72
	mt37sve010g	2,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 2".	34,34
	mt37www060h	1,00 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	44,98
	mt37svr010f	1,00 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 2".	23,97
	mt37www050g	2,00 U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	61,26



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt42www040	1,00 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	38,04	38,04
	mt37sve010b	2,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,32	8,64
	mt37tca010ba	0,35 m	Tub de coure rígida amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,20	1,47
	mt35aia090aa	3,00 m	Tub rígida de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,72	2,16
	mt35cun040ab	9,00 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,58	5,22
	mo005	2,77 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	20,62	57,12
	mo104	2,77 h	Ajudant instal·lador de climatització.	17,43	48,28
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	559,80	11,20
		3,00 %	Costos indirectes	571,00	17,13
			Preu total per U		588,13
11.6 ICS019		U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1 1/2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt37bce005o	1,00 U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1 1/2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	138,72	138,72
	mt37sve010f	2,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	23,84	47,68
	mt37www060g	1,00 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	21,13	21,13
	mt37svr010e	1,00 U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	15,58	15,58
	mt37www050f	2,00 U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	38,93	77,86
	mt42www040	1,00 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	38,04	38,04

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció	Total	
	mt37sve010b	2,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2".	4,32	8,64
	mt37tca010ba	0,35 m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,20	1,47
	mt35aia090aa	3,00 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	0,72	2,16
	mt35cun040ab	9,00 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,58	5,22
	mo005	2,77 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	20,62	57,12
	mo104	2,77 h	Ajudant instal·lador de climatització.	17,43	48,28
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	461,90	9,24
		3,00 %	Costos indirectes	471,14	14,13
Preu total per U					485,27
11.7	ICS075q	U	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt38vvg020x	1,00 U	Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V.	272,94	272,94
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74	0,17
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	1,86
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43	1,57
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	276,54	5,53
		3,00 %	Costos indirectes	282,07	8,46
Preu total per U					290,53

Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.8	ICS075qb	U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020w	1,00 U	Vàlvula de 3 vies de 1 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V.	255,88
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	259,48
		3,00 %	Costos indirectes	264,67
			Preu total per U	272,61
11.9	ICS082bb	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37www060h	1,00 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	44,98
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,18 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,18 h	Ajudant lampista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	53,01
		3,00 %	Costos indirectes	54,07
			Preu total per U	55,69
11.10	ICS082b	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37www060g	1,00 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	21,13
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,14 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,14 h	Ajudant lampista.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	27,64
		3,00 %	Costos indirectes	28,19
			Preu total per U	29,04

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.11	ICSSTEMPb	U	Sonda Temperatura que penetri a l'interior de la canonada o equip a través d'una vaina fins al centre de la canonada d'acord amb el que estableix el RITE. No seran sondes de contacte.	
	SONTEMP	1,00 u	Sonda temperatura	42,00
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,15 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,15 h	Ajudant lampista.	17,43
		3,00 %	Costos indirectes	48,88
			Preu total per U	50,35
11.12	ICSTERMOSb	U	Termostat amb lectura directa que penetri a l'interior de la canonada o equip a través d'una vaina fins al centre de la canonada d'acord amb el que estableix el RITE. No seran sondes de contacte.	
	TERM	1,00 u	Termostat d'immersió	32,00
	mt37www010	1,00 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,18
	mo008	0,15 h	Oficial 1ª lampista.	20,62
	mo107	0,15 h	Ajudant lampista.	17,43
		3,00 %	Costos indirectes	38,88
			Preu total per U	40,05
11.13	ICS080b	U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbomboles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38bax589a	1,00 U	Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbomboles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C.	134,27
	mt38www012	0,05 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	137,79
		3,00 %	Costos indirectes	140,55
			Preu total per U	144,77

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arxidiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.14	ICS015b	U	Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330f	2,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	0,87
	mt08tan010fe	2,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	8,94
	mt37sve010f	1,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".	23,84
	mt27pfi030	0,04 kg	Emprimació antioxidant amb poliuretà.	8,07
	mo004	0,97 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	1,07 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	82,43
		3,00 %	Costos indirectes	84,08
			Preu total per U	86,60
11.15	ICS075c	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svr010f	1,00 U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2".	23,97
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	27,57
		3,00 %	Costos indirectes	28,12
			Preu total per U	28,96
11.16	ICS075d	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt37svr010e	1,00 U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	15,58
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	19,18
		3,00 %	Costos indirectes	19,56
			Preu total per U	20,15

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diארxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.17	IHA010db	m	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330g	1,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm.	1,29
	mt08tan010gg	1,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	13,81
	mo008	0,24 h	Oficial 1ª lampista.	4,95
	mo107	0,24 h	Ajudant lampista.	4,18
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,48
		3,00 %	Costos indirectes	0,74
			Preu total per m	25,45
11.18	IHA010dc	m	Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt08tan330f	1,00 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 1 1/2" DN 40 mm.	0,87
	mt08tan010fg	1,00 m	Tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,81
	mo008	0,23 h	Oficial 1ª lampista.	4,74
	mo107	0,23 h	Ajudant lampista.	4,01
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,39
		3,00 %	Costos indirectes	0,59
			Preu total per m	20,41

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
11.19	ICS075g	U	Vàlvula de 2 vies de DN100, tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt38vvg020f	1,00 U	Vàlvula de 2 vies de DN100, tot/res, amb motor elèctric de 230 V.	716,93
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	720,53
		3,00 %	Costos indirectes	734,94
Preu total per U				756,99

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



8.2. EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR

La millora que es descriu és realitzar el primer segment de la xarxa de calor que ha d'unir els tres edificis del complex educatiu, i que ha de permetre centralitzar la producció tèrmica en una única sala de calderes.

Aquest segment està dividit en tres trams, segons l'acabat del terreny (terra, quitrà, panots de vorera, etc. i tenen les següents característiques:

	Tram 1	Tram 2	Tram 3
Recorregut	Sala calderes – vorera	Cantonada calderes – cantonada escola	Cantonada escola - vorera
Longitud	1,5 m	19 m	1,5 m
Acabat	Panots vorera	Grava	Panots vorera
Profunditat	1090 mm		
Marca i model proposat	WATTS UNO M20090C		
Diàmetre canonada	90x8,2 mm x s		
Diàmetre exterior	200 mm		
SDR	11		
Velocitat fluid	1,32 m/s		
Pèrdua pressió	178 Pa/m		

A continuació es detallen les característiques tècniques d'aquest segment de xarxa de calor.

Les canonades seran preaïllades de PEX amb barrera antidifusió d'oxigen EVOH. Les canonades seran preaïllades amb escuma de PEX i amb una coberta corrugada protectora de PEHD, o amb PUR amb cobertura amb barrera protectora d'oxigen, amb temperatura màxima de treball de 95°C i la pressió màxima de 6 bar, sent la temperatura d'operació de 80°C.

Per al dimensionament de la xarxa de calor s'ha considerat que la velocitat ha de ser inferior a 2 m/s i la pèrdua de pressió inferior a 300 Pa/m (es tracta d'una xarxa de calor curta).

Aquesta canonada soterrada s'instal·larà en el fons de la rasa seguint els detalls constructius del plànol de recorregut de canonades. La profunditat mínima de les canonades fins al punt més elevat serà de 80 cm, segons les indicacions del fabricant proposat.

Aquesta canonada discorrerà per diferents paviments, que seran terra o panots de vorera, en les longituds dels plànols i els amidaments.

Per la mateixa rasa, com s'indica al detall, s'instal·larà dos tubs de 63mm pel qual es distribuirà el cablejat de control, un dels quals serà de reserva.

Es col·locarà una cinta senyalitzadora per a facilitar la identificació dels passos de canonades durant els treballs futurs que es puguin realitzar.

Es disposarà d'un arqueta al punt on finalitzarà el segment de rasa d'aquesta millora. En aquesta arqueta si instal·laran dues claus de pas que es deixaran tancades i garantiran que no entrarà brutícia als tubs. També s'instal·laran dues claus de pas a l'inici del segment, dins la sala de calderes.

Els valors tèrmics i gruixos d'aïllament en recorreguts exteriors son els descrits per a la canonada seleccionada. En qualsevol cas hauran de garantir que les pèrdues no superen el 4%, i en cap cas seran inferiors als espessors de la taula:

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
$D \leq 35$	35	35	40
$35 < D \leq 60$	40	40	50
$60 < D \leq 90$	40	40	50
$90 < D \leq 140$	40	50	60
$140 < D$	45	50	60

A continuació es mostra l'amidament i pressupost d'aquesta millora:

Resum de pressupost

Capítol	Import (€)
12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR	
12.1 OBRA CIVIL (RASES)	1.345,15
12.2 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	
12.2.1 XARXA DISTRIBUCIÓ CALOR	9.457,45
Total 12.2 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	9.457,45
Total 12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR	10.802,60
Pressupost d'execució de material (PEM)	10.802,60
13% de despeses generals	1.404,34
6% de benefici industrial	648,16
Pressupost d'execució per contracta (PEC = PEM + GG + BI)	12.855,10
21% IVA	2.699,57
Pressupost d'execució per contracta amb IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)	15.554,67

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de QUINZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



FASE 1



Pressupost parcial nº 12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
		Tram 1: Xarxa Calor DN90 per vorera	1,50	0,70	0,45	0,47	
		Tram 2: Xarxa Calor DN90 per terra	19,00	0,70	0,60	7,98	
		Tram 3: Xarxa Calor DN90 per vorera	1,50	0,70	0,35	0,37	
					1,00	1,00	
						9,82	9,82
		Total m³			9,82	7,13	70,02

- 12.1.4 M³** Reblert principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.
Inclou: Posta en obra del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram 1: Xarxa Calor DN90 per calçada		1,50	0,70	0,20	0,21	
Tram 3: Xarxa Calor DN90 per vorera		1,50	0,70	0,10	0,11	
					0,32	0,32
		Total m³		0,32	60,06	19,22

- 12.1.5 M²** Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 (5 ≤ CBR < 10), compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Tram 1: Xarxa Calor DN90 per vorera		1,50	0,70		1,05	
Tram 3: Xarxa Calor DN90 per vorera		1,50	0,70		1,05	
					2,10	2,10
		Total m²		2,10	26,71	56,09

- 12.1.6 U** Pericó de connexió tèrmica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.
Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U	1,00	307,46	307,46
Total subcapítol 12.1.- OBRA CIVIL (RASES):			1.345,15

12.2.- INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
12.2.1.- XARXA DISTRIBUCIÓ CALOR

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

Pressupost parcial nº 12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR						
Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
12.2.1.1	M	Conducció soterrada d'aigua per a instal·lació centralitzada de calefacció de grups d'habitatges unifamiliars formada per tub tèrmic de polietilè reticulat (PE-X), model M20090C "WATTS", compost per un tub de polietilè reticulat (PE-X) de 90 mm de diàmetre i 8,2 mm de gruix, amb recobriment aïllant de poliuretà i protecció amb tub de polietilè corrugat de 200 mm de diàmetre, col·locada sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins els ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 15 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris d'unió i kits d'aïllament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la conducció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada en el fons de la rasa. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Formació d'unions entre peces. Comprovació. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió.				
Total m			25,00	359,75	8.993,75	
12.2.1.2	M	Cinta per a senyalització de conduccions tèrmiques. CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES TÉRMICAS; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR AMARILLO; TEXTO DE "ATENCION TUBERIA TERMICA"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.l. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del projecte.				
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		23				23,00
						23,00
Total m			23,00	1,22	28,06	
12.2.1.3	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				
Total U			4,00	108,91	435,64	
Total subcapítol 12.2.1.- XARXA DISTRIBUCIÓ CALOR:					9.457,45	
Total subcapítol 12.2.- INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA:					9.457,45	
Total pressupost parcial nº 12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR :					10.802,60	

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Pressupost d'execució material

12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE CALOR	10.802,60
12.1.- OBRA CIVIL (RASES)	1.345,15
12.2.- INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	9.457,45
12.2.1.- XARXA DISTRIBUCIÓ CALOR	9.457,45
Total	10.802,60

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DEU MIL VUIT-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS.

Enginyer Industrial

Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12 MILLORES EN EXECUCIÓ SEGMENT DE XARXA DE C...				
12.1 OBRA CIVIL (RASES)				
12.1.1	ADE010	m³	Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.	
	mq01ret020b	0,06 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	2,31
	mq01exn050c	0,41 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	28,06
	mo113	0,61 h	Peó ordinari construcció.	10,42
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,82
		3,00 %	Costos indirectes	1,25
			Preu total per m³	42,86
12.1.2	ADR010d	m³	Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,10 m	Cinta plastificada.	0,30
	mt01ara030	1,80 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	15,03
	mq04dua020b	0,09 h	Dúmpder de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,88
	mq02rod010d	0,14 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	0,96
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	1,14
	mo113	0,18 h	Peó ordinari construcció.	3,07
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	0,43
		3,00 %	Costos indirectes	0,65
			Preu total per m³	22,46

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12.1.3	ADR010e	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt01var010	1,10 m	Cinta plastificada.	0,27
	mq04dua020b	0,09 h	Dúmpер de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	9,83
	mq02rod010d	0,14 h	Safata vibrant de guiat manual, de 300 kg, amplada de treball 70 cm, reversible.	6,85
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	113,75
	mq04cab010c	0,01 h	Camió basculant de 12 t de càrrega, de 162 kW.	42,74
	mo113	0,18 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	6,78
		3,00 %	Costos indirectes	6,92
			Preu total per m³	7,13
12.1.4	ADR010f	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió. Inclou: Posta en obra del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mt10hmf011xb	1,00 m³	Formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central.	53,38
	mo020	0,07 h	Oficial 1ª construcció.	19,99
	mo113	0,14 h	Peó ordinari construcció.	17,08
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	57,17
		3,00 %	Costos indirectes	58,31
			Preu total per m³	60,06

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació

9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació

<https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
12.1.5	UXA020b	m²	Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt01zah010a	0,23 t	Tot-u natural calcari.	9,33
	mt01arp021c	0,06 m³	Sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, no contenint més d'un 3% de matèria orgànica i argila. Es tindrà en compte l'especificat en UNE 83115 sobre la friabilitat i en UNE-EN 1097-2 sobre la resistència a la fragmentació de la sorra.	22,39
	mt18aph010a	52,50 U	Llamborda bicapa de formigó, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338 i una sèrie de propietats predeterminades: coeficient d'absorció d'aigua $\leq 6\%$; resistència de trencament (splitting test) $\geq 3,6$ MPa; càrrega de ruptura ≥ 250 N/mm de la longitud de trencament; resistència al desgast per abrasió ≤ 23 mm i resistència al lliscament (índex USRV) > 60 .	0,16
	mt01arp020a	1,00 kg	Sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima, exempta de sals perjudicials, presentada en sacs.	0,32
	mq01mot010b	0,01 h	Motoanivelladora de 154 kW.	78,85
	mq02rov010i	0,01 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	66,78
	mq02cia020j	0,01 h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	113,75
	mq02rod010a	0,28 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,55
	mo041	0,24 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99
	mo087	0,26 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	25,42
		3,00 %	Costos indirectes	25,93
			Preu total per m²	26,71

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Annex de justificació de preus				
Nº	Codi	U	Descripció	Total
12.1.6	UIA010	U	Pericó de connexió tèrmica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN, amb marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Execució de forats per a connexionat de tubs. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt35arg100f	1,00 U	Pericó de connexió tèrmica, prefabricat de formigó, sense fons, registrable, de 60x60x60 cm de mesures interiors, amb parets rebaixades per a l'entrada de tubs, capaç de suportar una càrrega de 400 kN.	80,43
	mt35arg105d	1,00 U	Marc d'acer galvanitzat i tapa de formigó armat alleugerit, de 69,5x68,5 cm, per a pericó de connexió elèctrica, capaç de suportar una càrrega de 125 kN.	157,63
	mo020	1,43 h	Oficial 1ª construcció.	19,99
	mo077	1,49 h	Ajudant construcció.	17,45
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	292,65
		3,00 %	Costos indirectes	298,50
			Preu total per U	307,46
12.2 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA				
12.2.1 XARXA DISTRIBUCIÓ CALOR				
12.2.1.1	UBC010	m	Conducció soterrada d'aigua per a instal·lació centralitzada de calefacció de grups d'habitatges unifamiliars formada per tub tèrmic de polietilè reticulat (PE-X), model M20090C "WATTS", compost per un tub de polietilè reticulat (PE-X) de 90 mm de diàmetre i 8,2 mm de gruix, amb recobriment aïllant de poliuretà i protecció amb tub de polietilè corrugat de 200 mm de diàmetre, col·locada sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins els ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins 15 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris d'unió i kits d'aïllament. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la conducció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada en el fons de la rasa. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Formació d'unions entre peces. Comprovació. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió.	
	mt37pol500gfg	2,00 m	Tub tèrmic de polietilè reticulat (PE-X), model M20090C "WATTS", compost per un tub de polietilè reticulat (PE-X) de 90 mm de diàmetre i 8,2 mm de gruix, amb recobriment aïllant de poliuretà i protecció amb tub de polietilè corrugat de 200 mm de diàmetre.	162,20
	mt37pol505g	0,05 U	Accessoris d'unió i kits d'aïllament per a canonada tèrmica Calpex Uno therm 90/162, "POLYTHERM".	162,20

Annex de justificació de preus					
Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt35aia070ac	2,00 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,07	2,14
	mt40iva020d	1,18 U	Suport separador de tubs de PVC rígid de 63 mm de diàmetre.	1,46	1,72
	mo004	0,09 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	1,86
	mo103	0,09 h	Ajudant calefactor.	17,43	1,57
	mo041	0,07 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,99	1,40
	mo087	0,07 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,45	1,22
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	342,42	6,85
		3,00 %	Costos indirectes	349,27	10,48
Preu total per m					359,75
12.2.1.2	YSB050c	m	Cinta per a senyalització de conduccions tèrmiques. CINTA POLIETILENO PARA SEÑALACIONES DE CONDUCCIONES TÉRMICAS; FACILITAN SU COLOCACION E IDENTIFICACION EN ZANJAS Y EXCAVACIONES DE OBRA; COLOR AMARILLO; TEXTO DE "ATENCION TUBERIA TERMICA"; ROLLOS DE 15 cm x 200 m.l. CON GALGA O ESPESOR DE 300 micras; Inclou: Col·locació. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions del projecte.		
	mt50bal010a	1,10 m	Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 cm d'amplada i 0,05 mm de gruix, impresa per ambdues cares en franges de color vermell i blanc.	0,13	0,14
	mo120	0,06 h	Peó Seguretat i Salut.	17,08	1,02
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	1,16	0,02
		3,00 %	Costos indirectes	1,18	0,04
Preu total per m					1,22
12.2.1.3	ICS075h	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt37sve010i	1,00 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3".	99,70	99,70
	mt38www012	0,10 U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	1,74	0,17
	mo004	0,10 h	Oficial 1ª calefactor.	20,62	2,06
	mo103	0,10 h	Ajudant calefactor.	17,43	1,74
	%	2,00 %	Costos directes complementaris	103,67	2,07
		3,00 %	Costos indirectes	105,74	3,17
Preu total per U					108,91

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		



9. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original





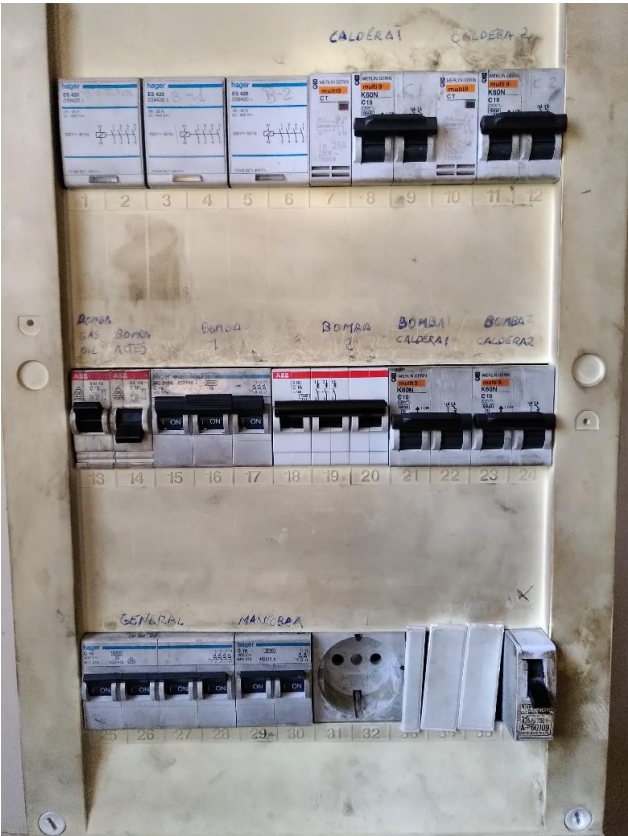
Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original





Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



PART 5: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

INDEX

1.	PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES.....	4
1.1.	Obres a contractar	4
1.2.	Reglaments oficials.....	4
1.3.	Realització de la instal·lació	4
1.4.	Característiques de la instal·lació	4
1.5.	Competència del personal que executa les obres	5
1.6.	Marxa de les obres	5
1.7.	Altres materials	5
1.8.	Disposicions Facultatives	5
1.9.	Disposicions Econòmiques	15
2.	PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS	15
2.1.	Garanties de qualitat (Marcat CE)	16
3.	PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA	17
4.	RECEPCIÓ EN OBRA D'EQUIPS I MATERIALS.....	20
5.	CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES	20
6.	CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT	20
7.	CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT ASSAJOS I PROVES.....	20
8.	CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	21
9.	CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ ACABADA	21
10.	PROVES.....	21
10.1.	Equips	21
10.2.	Proves d'estanqueïtat.....	21
10.3.	Proves de lliure dilatació.....	22
10.4.	Proves d'estanqueïtat de xemeneies	23
10.5.	Proves finals.....	23
10.6.	Ajust i equilibrat	23
10.7.	Eficiència energètica	24
11.	MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT.....	24
11.1.	Introducció.....	27
11.2.	Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)	27
11.3.	Programa de gestió energètica (IT 3.4)	30
11.4.	Instruccions de seguretat (IT 3.5)	30
11.5.	Instruccions de maneig i maniobra (IT 3.6).....	31
11.6.	Instruccions de funcionament (IT 3.7).....	31
12.	ALTRES CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE L'OBRA	31
12.1.	TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.	31

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduïxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació 9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació <https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



13. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició 85

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.

Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.

Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

1.1. Obres a contractar

L'execució del present projecte comprèn el subministra de tots els materials necessaris i la realització dels treballs precisos per a la completa instal·lació a que es refereix el present projecte.

No podrà adjudicar-se a proposició alguna que limiti o disminueixi les prestacions indicades a la memòria. Els treballs s'executaran amb l'objecte d'obtenir aquelles característiques que, com a mínim, es fixin en el projecte redactat i que compregui en conjunt els següents documents, MEMÒRIA, PLÀNOLS, PLEC DE CONDICIONS I PRESSUPOST.

1.2. Reglaments oficials

En tots els materials a subministrar i en els treballs a realitzar, es tindrà en compte i s'exigirà el compliment de es Reglamentacions Oficials vigents.

1.3. Realització de la instal·lació

La instal·lació ha d'ésser realitzada per un industrial instal·lador autoritzat per a l'exercici d'aquesta activitat i que posseeixi certificat d'autorització expedit pels Serveis d'Indústria.

1.4. Característiques de la instal·lació

Les característiques de la instal·lació són les descrites a la Memòria del present projecte. En les proposicions que es presentin per a la realització dels treballs s'indicaran aquelles característiques que s'ofereixin, millorant les condicions mínimes exigides, passant aquestes a ésser les exigibles en cas d'adjudicació.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

1.5. Competència del personal que executi les obres

L'execució de les obres serà confiada a persones amb coneixements tècnics i pràctics que els permetin realitzar el treball correctament, en el sentit que presideixi la redacció del present projecte.

1.6. Marxa de les obres

Una vegada iniciades les obres, hauran de continuar sense interrupcions i en el termini estipulat. Els retards quan estiguin justificats hauran de ser acceptats pel Director Tècnic.

1.7. Altres materials

Els restants materials hauran d'ésser de bona qualitat. La direcció tècnica podrà refusar els materials que el seu judici no reuneixin bones condicions i disposar que siguin sotmesos a assaig els que mereixin dubte.

1.8. Disposicions Facultatives

1.8.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.



El constructor o contractista

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

El director d'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

El director de l'execució de l'obra

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

Els subministradors de productes

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

1.8.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.8.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

1.8.4. 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.



1.8.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

1.8.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

1.8.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

El promotor

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

El projectista

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

El constructor o contractista

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació 9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001

Url de validació <https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscriuint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectui les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



La direcció facultativa

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

El director d'obra

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixen per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.



Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsable dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

El director de l'execució de l'obra

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

d'elements, tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexa d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



verificacions del funcionament de les instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avaluï la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

Els subministradors de productes

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.8.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

. Els propietaris i els usuaris

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

1.9. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

2. PRESCRIPCIONS SOBRE ELS MATERIALS

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministren a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avaluï les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- . El control de la documentació dels subministraments.
- . El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- . El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

2.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits essencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incendi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits essencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) N° 305/2011. Reglamento

por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada família de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte
- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

3. PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITAT D'OBRA

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

4. RECEPCIÓ EN OBRA D'EQUIPS I MATERIALS

El control de recepció té per objecte comprovar que les característiques tècniques dels equips i materials subministrats satisfacin el que s'exigeix en el projecte mitjançant:

- Control documental dels subministres.
- Control mitjançant distintius de qualitat (marcatge CE, etc.).
- Control mitjançant assajos i proves.

L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, comprova que els equips i materials rebuts:

- Corresponguin als especificats en el plec de condicions del projecte.
- Disposin de la documentació exigida.
- Hagin estat sotmesos a assajos i proves exigides per la normativa en vigor o quan així s'estableixi en el plec de condicions.

5. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES

L'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran la documentació proporcionada pels subministradors dels equips i materials que entregaran els documents d'identificació exigits per les disposicions d'obligat compliment i pel projecte. En qualsevol cas, aquesta documentació comprendrà al menys els següents documents :

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Còpia del certificat de garantia del fabricant, d'acord amb la Llei 23/2003, de 10 de juliol, de garanties en la venda de bens de consum.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les directives europees que afectin als productes subministrats.

6. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT

L'instal·lador autoritzat i el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, verificaran que la documentació proporcionada pels subministradors sobre els distintius de qualitat que ostentin els equips o materials subministrats, que assegurin les característiques tècniques exigides en el projecte sigui correcte i suficient per l'acceptació dels equips i materials emparats per aquesta.

7. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT ASSAJOS I PROVES

Per verificar el compliment de les exigències tècniques del RITE, pot ser necessari, en determinats casos i per aquells materials o equips que no estiguin obligats en el mercat CE corresponent, realitzar assajos i proves sobre alguns productes, segon l'establert a la reglamentació vigent, o bé sigui l'especificat en el projecte o ordenat per l'instal·lador

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva.

8. CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

- 1.- El control de l'execució de les instal·lació es realitzarà d'acord amb les especificacions tècniques del projecte, i les modificacions autoritzades per l'instal·lador autoritzat o el director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva.
- 2.-Es comprovarà que l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb els controls establerts en el projecte.
- 3.- Qualsevol modificació o replantejament de la instal·lació que pugui produir-se durant l'execució de la seva obra, haurà de ser reflectida a la documentació de l'obra.

9. CONTROL DE LA INSTAL·LACIÓ ACABADA

- A la instal·lació acabada, sobre la instal·lació en tot el seu conjunt o sobre les diferents parts, s'han de realitzar les comprovacions i proves de servei previstes a la IT2 i les exigides per la normativa vigent.
- Les proves de la instal·lació s'efectuaran per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans humans i materials necessaris per efectuar les proves parcials i finals de la instal·lació, d'acord als requisits de la IT 2.
- Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director de la instal·lació, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, qui ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.
- Els resultats de les diferents proves realitzades a cada un dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació.
- Quan per donar el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar les proves, se sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per proves per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació als que es refereixi aquest reglament, i sota la seva responsabilitat.

10. PROVES SECOTRIALS INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES (RITE

10.1. Equips

- Es pren nota de les dades de funcionament dels equips i aparells, que passarà a formar part de la documentació final de la instal·lació. Es registren tant les dades nominals de funcionament que figuren en el projecte o memòria tècnica com les dades reals.
- Els cremadors s'ajusten a les potències dels generadors, verificant els paràmetres de combustió, i es mesuren els rendiments dels conjunts caldera-cremador (excepte d'aquells generadors que aportin certificat CE conforme el Reial Decret 275/1995, de 24 de febrer).

10.2. Proves d'estanqueïtat

- Totes les xarxes de circulació de fluids portadors s'han provat hidrostàticament, per tal d'assegurar-ne l'estanqueïtat, abans de quedar ocultes per obres de paleta, material de farciment o per material aïllant.
- Són vàlides les proves realitzades d'acord amb la norma UNE EN 14336, per canonades metàl·liques, o UNE-ENV 12108, per canonades de plàstic.

- El procediment a seguir per les proves d'estanqueïtat és: preparació i neteja de la xarxes de canonades, prova preliminar d'estanqueïtat, prova de resistència mecànica, reparació de fugues.

Preparació i neteja

- Es netegen les canonades de forma interna per tal d'eliminar possibles residus procedents del muntatge. Es pot fer amb aigua o amb solució aquosa de producte detergent (sinó són canonades d'aigua d'us sanitari).
- Es tanquen tots els terminals oberts i es comprova que aparells i equips puguin suportar la pressió de la prova (sinó cal prendre mesures).
- En xarxes tancades, destinades a la circulació de fluids amb temperatura de funcionament menor que 100 °C, es mesura el pH de l'aigua del circuit. Si aquest és inferior a 7,5 s'ha de repetir l'operació de neteja fins fer pujar el pH.

Prova preliminar d'estanqueïtat

- Es realitza a baixa pressió per poder detectar discontinuïtat de la xarxa i evitar els danys que podria provocar la prova de resistència mecànica; s'utilitza el mateix fluid transportador o, generalment, aigua a la pressió d'ompliment.
- La duració serà la suficient per poder verificar l'estanqueïtat de totes les unions.

Prova de resistència mecànica

- Un cop la xarxa està plena del fluid de prova, es sotmet a les unions a un esforç per l'aplicació de pressió de prova.
- La pressió de la prova:
 - Circuits d'aigua calenta fins a una temperatura de 100 °C: 1,5 vegades la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar.
 - Circuits d'aigua calenta sanitària: 2 vegades la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar.
 - Circuits primaris d'instal·lacions d'energia solar: 1,5 vegades la pressió màxima de treball, amb un mínim de 3 bar.
- Els equips, aparells i accessoris que no suporten les pressions de prova s'han exclòs de la prova.
- La duració serà la suficient per poder verificar visualment la resistència estructural dels equips i canonades sotmeses a la prova.

Reparació de fugues

- Si es detecten fugues, aquestes s'han de reparar desmuntant la junta, accessori o secció on s'hagi originat la fuga i substituint la part defectuosa o avariada amb el material nou.
- Un cop reparada la fuga s'ha de començar de nou des de la prova preliminar.
- El procés s'ha de realitzar tantes vegades com sigui necessari fins que la xarxa sigui completament estanca.

10.3. Proves de lliure dilatació

Per instal·lacions amb generador de calor, un cop les proves anteriors han obtingut un resultat satisfactori i s'hagi comprovat hidrostàticament l'ajust dels elements de seguretat, es pujarà la temperatura fins a la temperatura de tarada dels elements de seguretat (havent anul·lat prèviament l'actuació d'aparells de regulació automàtica).

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Si la instal·lació és de captadors solars, la temperatura ha utilitzar és la de estancament. Durant el refredament de la instal·lació i el finalitzar, s'ha comprovat de forma visual que no s'hagi deformat cap element o tram de canonada i que el sistema d'expansió hagi funcionat correctament.

10.4. Proves d'estanqueïtat de xemeneies

L'estanqueïtat dels conductes d'evacuació de fums s'assaja segons les instruccions del seu fabricant.

10.5. Proves finals

Pel que fa als controls i mesures funcionals es segueix la norma UNE EN 12599 capítols 5 i 6.

Pel sistemes solars, les proves de lliure dilatació i les proves solars es realitzen en un dia solejat i sense demanda.

En el subsistema solar, la prova de seguretat en condicions d'estancament del circuit primari, a realitzar amb aquest ple i la bomba de circulació parada, quan el nivell de radiació sobre l'obertura del captador sigui superior al 80% del valor de la irradiància fixada com a màxima, durant el menys una hora.

10.6. Ajust i equilibrat

10.6.1. Sistemes de distribució d'aigua

L'empresa instal·ladora ha de realitzar i documentar el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució d'aigua, d'acord amb el següent:

1. Per cada circuit hidràulic, ramals i unitats terminals s'ha de conèixer el cabal nominal i la pressió.
2. Es comprova que el fluid anticongelant compleix amb els requisits del projecte.
3. Cada bomba s'ha d'ajustar al cabal de disseny.
4. Les unitats terminals, o els dispositius d'equilibrat dels ramals, s'equilibren al cabal de disseny.
5. En circuits hidràulics equipats amb vàlvules de control de pressió diferencial, s'ha d'ajustar el valor del punt de control del mecanisme al rang de variació de la caiguda de pressió del circuit controlat.
6. Quan existeixi més d'una unitat terminal de qualsevol tipus, s'ha de comprovar el correcte funcionament hidràulic dels diferents ramals, mitjançant el procediment previst en el projecte.
7. De cada intercanviador de calor s'ha de conèixer la potència, temperatura i cabals de disseny, havent-se d'ajustar els cabals de disseny que el travessen.
8. Quan existeixi més d'un grup de captadors solars en el circuit primari del subsistema d'energia solar, s'ha de provar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals de la instal·lació mitjançant el procediment previst en el projecte.
9. Quan existeixi risc de gelades es comprova que el fluid d'omplir del circuit primari del subsistema de energia solar compleix amb els requisits especificats en el projecte.

10. Es comprova el mecanisme del subsistema d'energia solar en condicions d'estancament així com el retorn a les condicions d'operació nominal sense intervenció de l'usuari amb els requisits especificats en el projecte.

10.6.2. Control automàtic

- S'ajusten els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprova el funcionament dels components que configuren el sistema de control.
- S'estableixen els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura dels sistema, en base als nivells del procés següents: nivell de unitats de camps, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.
- Els nivells de procés es verificaran per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificats en el projecte. Són vàlids a aquests efecte els protocols establerts en la norma UNE EN ISO 16484-3.
- Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comando i gestió o telegestió basat en tecnologia de la informació, el seu manteniment i la actualització de les versions dels programes es realitzarà per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

10.7. Eficiència energètica

L'empresa instal·ladora ha de realitzar i documentar les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:

- a) Comprovar el funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.
- b) Comprovar l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
- c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els que s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.
- d) Comprovació de l'eficiència energètica i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable.
- e) Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control.
- f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.
- g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte.
- h) Comprovació del funcionament i de la potència absorbida pels motors elèctrics en condicions reals de treball.
- i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

11. PROVES INSTAL·LACIÓ DE GAS

11.1. Prova d'estanquitat per al lliurament de la instal·lació receptora

Tota la instal·lació ha de ser sotmesa, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat amb resultat satisfactori.



No és necessari realitzar la prova d'estanquitat als conjunts de regulació i als comptadors, si bé cal comprovar l'estanquitat de les seves unions a la pressió d'operació corresponent mitjançant detectors de gas, aplicació d'aigua sabonosa, o altre mètode similar.

El resultat de la prova ha de ser documentat mitjançant l'emissió del corresponent certificat.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar amb aire o gas inert, sense usar cap tipus de gas o líquid, podent-se realitzar per trams, o de forma completa a tota la instal·lació receptora.

Abans d'iniciar la prova d'estanquitat s'ha de verificar que estan tancades les claus que delimiten la part de la instal·lació a assajar, i que estan obertes les claus intermèdies.

Un cop assolida el nivell de pressió necessari i transcorregut un temps prudencial perquè s'estabilitzi la temperatura, s'ha de realitzar la primera lectura de la pressió i començar a comptar el temps de l'assaig.

Seguidament s'han de maniobrar les claus intermèdies per verificar la seva estanquitat respecte a l'exterior tant en la posició d'obertes com en la de tancades.

En el cas que la prova d'estanquitat no doni resultat satisfactori, s'han de localitzar les fuites utilitzant aigua savinosa o un producte similar, i s'ha de repetir la prova un cop eliminades aquestes.

La pressió mínima d'assaig en funció de la futura pressió d'operació del tram de la instal·lació a prova s'indica a continuació. La prova es considera correcta si no s'observa una disminució de la pressió transcorregut el període de temps que s'indica a la taula següent, des del moment que es va efectuar la primera lectura.

Presión de operación MOP (bar)	Presión de prueba (bar)	Tiempo de prueba (minutos)
$2 < \text{MOP} \leq 5$	$> 1,40 \text{ MOP}^{1)}$	60 ¹⁾
$0,1 < \text{MOP} \leq 2$	$> 1,75 \text{ MOP}^{2)}$	30
$\text{MOP} \leq 0,1$	$> 2,5 \text{ MOP}^{3)}$	15 ³⁾
1) La prueba debe ser verificada con un manómetro de rango 0 a 10 bar, clase 1, diámetro 100 mm o un manómetro electrónico o digital o manotermógrafo del mismo rango y características. El tiempo de prueba se puede reducir a 30 min en tramos inferiores a 20 m en instalaciones individuales. 2) La prueba debe ser verificada con un manómetro de rango 0 bar a 6 bar, clase 1, diámetro 100 mm o un manómetro electrónico o digital o manotermógrafo del mismo rango y características. 3) La prueba debe ser verificada con un manómetro de rango 0 bar a 1 bar, clase 1, diámetro 100 mm o un manómetro electrónico o digital o manotermógrafo del mismo rango y características. Cuando la prueba se realice con una presión de hasta 0,05 bar, ésta se debe verificar con un manómetro de columna de agua en forma de U con escala ± 500 mca como mínimo o cualquier otro dispositivo, con escala adecuada, que cumpla el mismo fin. El tiempo de prueba puede ser de 10 min si la longitud del tramo a probar es inferior a 10 m.		

11.2. Proves prèvies al subministrament

En general, per a la posada en servei d'una instal·lació receptora s'haurà de comprovar que queden tancades, bloquejades i precintades les claus d'inici de les parts de la instal·lació que no es vagin a posar en servei en aquell moment, així com les claus de connexió d'aquells aparells de gas pendents d'instal·lació o pendents de posar en marxa. A més, es taponaran aquestes claus en cas que la instal·lació individual, o l'aparell corresponent, estiguin pendents d'instal·lació. Així mateix, s'hauran de purgar les

instal·lacions que quedaran en servei, assegurant-se que en acabar no existeix barreja d'aire-gas dins dels límits d'inflamabilitat en l'interior de la instal·lació deixada en servei.

De forma prèvia a la posada en servei el futur usuari haurà de formalitzar la pòlissa d'abonament o el contracte de subministrament amb el subministrador aportant la documentació pertinent.

Una vegada signat el contracte de subministrament, l'usuari o, si escau, el subministrador en el seu nom, sol·licitarà al distribuïdor la posada en servei de la instal·lació receptora.

El distribuïdor procedirà, utilitzant personal propi o autoritzat, a realitzar les següents proves prèvies a l'inici del subministrament:

1. Comprovar que la documentació es troba completa.
2. Comprovar que les parts visibles i accessibles de la instal·lació receptora compleixen amb la normativa vigent.
3. Comprovar, en les parts visibles i accessibles, l'adequació a normes dels locals on s'ubiquin aparells connectats a la instal·lació de gas, incloent-hi els conductes d'evacuació de fums d'aquests aparells, situats en els esmentats locals.
4. Comprovar la maniobrabilitat de les vàlvules.
5. Pel que fa a l'estació de regulació, caldrà també:
 1. Comprovar el correcte funcionament dels sistemes de regulació.
 2. Comprovar el correcte funcionament dels dispositius de seguretat.

Una vegada realitzades amb resultat satisfactori, el distribuïdor podrà efectuar la posada en servei, per a la qual cosa procedirà a:

6. Precintar els equips de mesura.
7. Verificar l'estanquitat de la instal·lació.
8. Deixar la instal·lació en servei, si obté resultats favorables en les comprovacions.
9. Estendre un certificat de proves prèvies i posada en servei, del qual es lliurarà una còpia al titular o usuari.

11.3. Verificació de les condicions de seguretat dels aparells

Les comprovacions mínimes a realitzar per a la posada en marxa dels aparells de gas connectats a instal·lacions receptores, seran les indicades en la norma UNE 60670-10, juntament amb les indicacions addicionals del fabricant.

L'agent que realitzi la posada en marxa d'un aparell de gas haurà d'emetre i lliurar al client un certificat de posada en marxa. Així mateix, arxivarà aquesta documentació i la mantindrà a disposició de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma per un període mínim de cinc anys.

Prèviament a la posada en marxa d'un aparell de gas es comprovarà que és adequat per al tipus de gas que se li subministrarà, que l'aparell porta el marcatge requerit per la legislació vigent, i que el local compleix els requisits reglamentaris que li siguin d'aplicació.

A més de les comprovacions indicades pel fabricant, com a mínim per al cas d'aparells estancs (tipus C) s'hauran de realitzar les següents comprovacions:

1. Correcte muntatge de l'aparell



2. Estanqueïtat de la connexió d' aparell.
3. Anàlisi dels productes de la combustió ($[CO] < 500 \text{ ppm}$).

Si no s' obtenen resultats positius en totes les comprovacions indicades, la clau d' aparell ha de quedar, tancada, bloquejada i precintada.

12. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

12.1. Introducció

En quant a les operacions de manteniment posteriors a la posada en marxa de la instal·lació, es tindran en compte les mateixes mesures de seguretat que s'han autoritzat i el professional qualificat per a efectuar-les.

A continuació es descriuen les exigències que s'han de complir per tal d'assegurar el funcionament de la instal·lació, al llarg de la seva vida útil, que s'executi amb la màxima eficiència energètica, garantint la seguretat, la durabilitat i la protecció del medi ambient, així com les exigències establertes en el projecte de la instal·lació.

El manteniment serà efectuat per empreses mantenedores o per mantenidors autoritzats per la corresponent Comunitat Autònoma.

12.2. Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)

Com a mínim s'han de realitzar les operacions de manteniments, i amb les periodicitat corresponents, que s'indiquen en la següent taula. Aquestes operacions són vàlides per a qualsevol potència tèrmica nominal de la instal·lació (menor, igual o superior a 70 kW).

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment (quan sigui perceptiu) la actualització i adequació permanent de les operacions de manteniment a les característiques tècniques de la instal·lació.

Operació		Periodicitat	
		< 70 kW	> 70 kW
1	Neteja dels evaporadors	t	t
2	Neteja dels condensadors	t	t
3	Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
4	Comprovació de la estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
5	Comprovació i neteja, si procedeix, de circuits de fums de calderes	t	2t
6	Comprovació i neteja, si procedeix, de conductes de fums i xemeneia	t	2t
7	Neteja del cremador de la caldera	t	m
8	Revisió del vas d'expansió	t	m
9	Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
10	Comprovació del material refractari	--	2t



Operació		Periodicitat	
		< 70 kW	> 70 kW
11	Comprovació de la estanquitat del tancament entre cremador i caldera	t	m
12	Revisió general de calderes de gas	t	t
13	Revisió general de calderes de gas-oil	t	t
14	Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
15	Comprovació de estanquitat de circuits de canonades	--	t
16	Comprovació de estanquitat de vàlvules de interceptació	--	2t
17	Comprovació de taratge d'elements de seguretat	--	m
18	Revisió i neteja de filtres d'aigua	--	2t
19	Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
20	Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	--	t
21	Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
22	Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
23	Revisió i unitats terminals aigua-aire	t	2t
24	Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
25	Revisió i neteja de unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	t
26	Revisió d'equips autònoms	t	2t
27	Revisió de bombes i ventiladors	--	m
28	Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	t	m
29	Revisió de l'estat d'aïllament tèrmic	t	t
30	Revisió del sistema de control automàtic	t	2t
31	Revisió d'aparells exclusius per la producció d' ACS de potència tèrmica nominal < 24,4 kW	4a	--
32	Instal·lació d'energia solar tèrmica	*	*
33	Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s	s
34	Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t	2t

Operació		Periodicitat	
		< 70 kW	> 70 kW
35	Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m	m
36	Control visual de caldera de biomassa	s	s
37	Comprovació i neteja, si procedeix, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	t	m
38	Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m	m
s:	un cop per setmana		
m:	un cop al mes; la primera al inici de temporada		
t:	un cop per temporada (any)		
2t:	dos cops per temporada (any); un al inici i l'altre a meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre elles.		
4a:	un cop cada 4 anys		
*	El manteniment d'aquestes instal·lacions es realitzarà amb l' establert en la secció HE4 del CTE		

12.3. Programa de gestió energètica (IT 3.4)

Suposa l'avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor.

L'empresa mantenidora ha de realitzar un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades en la taula següent i que s'hauran de mantenir dins dels límits establerts en la IT 4.2.1.2.a.

Mesures de generadors de calor		Periodicitat		
		20 kW < P ≤ 70 kW	70 kW < P ≤ 1000 kW	P > 1000 kW
1	Temperatura o pressió del fluid portador en entrada i sortida del generador de calor	2a	3m	m
2	Temperatura ambient del local o sala de màquines	2a	3m	m
3	Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m	m
4	Contingut de CO i CO ₂ en els PC	2a	3m	m
5	Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids i líquids i de contingut de particulars sòlides en combustibles sòlids	2a	3m	m
6	Tir en la caixa de fums de la caldera	2a	3m	m

En instal·lacions d'energia solar tèrmica amb una superfície de captació major que 20 m² es realitza un seguiment periòdic del consum d' ACS i de la contribució solar, mesurant i registrant els valors. Un cop a l'any es realitza la verificació del compliment de l'exigència que figura en la secció HE 4 del CTE.

L'empresa mantenidora assessorarà al titular, recomanant millores o modificacions de la instal·lació així com, en el seu ús i funcionament per millorar l'eficiència energètica.

Per instal·lacions amb una potència tèrmica nominal superior als 70 kW, l'empresa mantenidora, farà un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'ACS periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació s'ha de conservar un mínim de 5 anys.

12.4. Instruccions de seguretat (IT 3.5)

Les instruccions de seguretat són adequades a les característiques de la instal·lació. El seu objectiu és reduir a límits acceptables el risc de que usuaris i operaris pateixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

Quan la instal·lació tingui una potència tèrmica nominal superior a 70 kW, les instruccions de seguretat han de ser clarament visibles abans de l'accés i en el interior de les sales de màquines, locals tècnics i al costat d'aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre el resta d'instruccions i han de fer referència, entre altres, als següents aspectes de la instal·lació: parada dels equips abans d'una intervenció; desconexió de la corrent elèctrica abans d'intervenir en un equip; col·locació d'avertències abans d'intervenir en

un equip; indicacions de seguretat per diferents pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc.; tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic; etc.

12.5. Instruccions de maneig i maniobra (IT 3.6)

Les instruccions de maneig i maniobra, seran adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i han de servir per efectuar la posada en marxa i parada de la instal·lació, de forma total o parcial, i per aconseguir qualsevol programa de funcionament i servei previst.

En cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal major que 70 kW, les instruccions han d'estar situades en un lloc visible de la sala de màquines i locals tècnics i han de fer referència, entre altres, els següents aspectes de la instal·lació: seqüència d'arrencada de bombes de circulació; limitació de puntes de potència elèctrica, evitant posar en marxa simultàniament varis motors a plena càrrega; utilització dels sistema de refredament gratuït en règim d'estiu i d'hivern.

12.6. Instruccions de funcionament (IT 3.7)

El programa de funcionament, ha de ser adequat a les característiques tècniques de la instal·lació concreta amb la finalitat de donar el servei demandat amb el mínim consum energètic.

En el cas d'instal·lacions amb una potència tèrmica nominal superior als 70 kW, ha de contenir:

- Horari de posada en marxa i parada de la instal·lació.
- Ordre de posada en marxa i parada dels equips.
- Programa de modificació del règim de funcionament.
- Programa de parades intermèdies del conjunt o de part dels equips.
- Programa i règim especial pels caps de setmana i per condicions especials d'ús de l'edifici o de condicions exteriors excepcionals.

13. ALTRES CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS DE L'OBRA

13.1. TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

2.1.2. Instal·lacions

2.1.2.1. Tubs d'acer

2.1.2.1.1. Condicions de subministre

- Els tubs s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

2.1.2.1.2. Recepció i control

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

- Documentació dels subministraments:
 - Aquest material ha d'estar marcat periòdicament al llarg d'una generatriu, de forma indeleble, amb:
 - La marca del fabricant.
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:
- Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació

- L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.
- El tub s'ha de tallar perpendicularment al eix del tub i quedar net de rebaves.

2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànon, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

2.2.1. Condicionament del terreny

Unitat d'obra ADE010b: Excavació de rases i pous. Terra

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: Excavació de rases i pous Quitrà/formigó/adoquins.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i aplec en les vores de l'excavació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions properes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Col·locació de les lliteres en els cantons i extrems de les alineacions. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons amb extracció de les terres. Aplec dels materials excavats en les vores de l'excavació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictami. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADR010: Rebliments de rases per instal·lacions SORRA per totes les instal·lacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert envoltant de les instal·lacions en rases, amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guiat manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra ADR010b: Rebliments de rases per instal·lacions EMPLENAT TERRA RASA, per acabats de terra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim amb safata vibrant de guià manual, fins a assolir una densitat seca no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Inclús cinta o distintiu indicador de la instal·lació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura ambient no sigui inferior a 2°C a l'ombra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del material de reblert en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Col·locació de cinta o distintiu indicador de la instal·lació. Compactació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les terres o àrids de reblert hauran arribat al grau de compactació adequat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les terres o àrids utilitzats com material de reblert quedaran protegits de la possible contaminació per materials estranys o per aigua de pluja, així com del pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra ADR010c: Rebliments de rases per instal·lacions. FORMIGO

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reblert principal de rases per instal·lacions, amb formigó en massa HM-15/B/20/X0, fabricat en central i abocament des de camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Es comprovarà que la temperatura de formigonat no sigui inferior a 5°C.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Posta en obra del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El formigó de replè haurà arribat la resistència adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

2.2.2. Instal·lacions

Unitat d'obra ILE010: Canalització d'enllaç inferior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització d'enllaç inferior entre el registre d'enllaç i el RITI, RITU o RITM, en edificació de fins a 4 PAU, formada per 2 TBA+STDP, 1 reserva de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb els tubs embeguts en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús de suports separadors de tubs de PVC col·locats cada 100 cm i fil guia.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Existirà el fil guia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i pas de vehicles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.

Unitat d'obra ICG239: Conjunt de calderes a gas, de condensació, de peu, de 800 kW en total

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de 2 calderes en cascada, sent cadascuna d'elles una caldera de peu, de condensació, amb cos d'acer inoxidable i cremador de mescla prèvia de gas natural i propà amb encesa electrònica, model Power HT Plus 250 F "BAXI", potència útil (80/60°C) 232,8 kW, potència útil (50/30°C) 250 kW, rendiment útil (80/60°C) 97,02%, rendiment útil (50/30°C) 104,2%, rendiment útil (50/30°C) al 30% de la càrrega 109,1%, pes 232 kg, emissió de NOx classe 6, regulació Multilevel Plus amb sortides per 3 circuits directes de calefacció i A.C.S., entrades per a sondes de temperatura, senyal d'alarma, funció antilegionel·la, tres programacions horàries, possibilitat de control remot des d'un smartphone, tablet o PC amb navegador d'internet i de control de fins a 15 calderes en cascada, i sonda de temperatura exterior, amb kit hidràulic per connectar una caldera de peu a els col·lectors d'impulsió i de retorn de la cascada, ampolla de desacoblament hidràulic per a calderes en cascada, kit de platines i junts per al tancament lateral dels col·lectors i connexió a ampolla de desacoblament hidràulic. Inclús vàlvula de seguretat, purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera i el drenatge de la vàlvula de seguretat, sense incloure el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduexi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada i condicionada.

El paviment de suport de les calderes serà de material incombustible, impermeable, estarà anivellat i hi haurà instal·lat una bonera sifònica per al buidatge de les calderes i el drenatge de la vàlvula de seguretat.

DEL CONTRACTISTA

Coordinarà a l'instal·lador de la caldera amb els instal·ladors d'altres instal·lacions que puguin afectar a la seva instal·lació i al muntatge final de l'equip.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt de calderes quedarà fixat sòlidament en bancada o parament i amb l'espai suficient al seu voltant per permetre les tasques de neteja i manteniment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS005: Punt d'omplert DN32.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 4 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/4" DN 32 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS015: Punt de buidatge DN40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS015b: Punt de buidatge DN40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de calefacció, format per 2 m de tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 1 1/2" DN 40 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, una mà d'emprimació antioxidant, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS019: Bomba de circulació B3-4 ADAPTAR CONCEPTE I PREU.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1 1/2", aïllament classe H, per a

alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS019c: Bomba de circulació B5 FALTA ADAPTAR CONCEPTE I PREU.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,11 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 2", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS030: Col·lector de distribució d'aigua DN250.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 2 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS030b: Col·lector de distribució d'aigua DN150.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 6" DN 150 mm de diàmetre i 5 mm de gruix, de 1,5 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 3 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS040: Vas d'expansió per a circuit de calefacció 80l.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vas d'expansió, capacitat 80 l, de 745 mm d'altura i 450 mm de diàmetre, amb rosca de 1" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075: Vàlvula papallona DN125.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075b: Vàlvula DN100.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075bb: Vàlvula DN50.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 50 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075bc: Vàlvula DN40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 40 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075c: Vàlvula retenció DN50.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra ICS075d: Vàlvula retenció DN40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/2". Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la vàlvula. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075e: Vàlvula DN100.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 100 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075f: Vàlvula papallona DN125.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de papallona de ferro colat, DN 125 mm. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075g: Vàlvula motoritzada tot-res DN100.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de 2 vies de DN100, tot/res, amb motor elèctric de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075q: Vàlvula 3V DN 50 MILLORES.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de 3 vies de 2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS075qb: Vàlvula 3V MILLORA DN40

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de 3 vies de 1 1/2", mescladora, amb actuator de 230 V. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS080: Purgador d'aire.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbomboles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS080b: Purgador d'aire.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Purgador automàtic d'aire, amb eliminació de microbombolles en suspensió en l'aigua, model Flamcovent 22 "BAXI", amb connexió roscada de 1/2", pressió màxima 10 bar i temperatura màxima 200°C. Inclús elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS082: Filtre retenidor de residus DN125.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre retenidor de residus de ferro colat, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 1,5 mm de diàmetre, amb brides de 5", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 200°C.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS082b: Filtre retenidor de residus DN40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra ICS082bb: Filtre retenidor de residus DN50.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS085: Comptador calorífic DN100.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Comptador d'energia per a calefacció, de raig simple, diàmetre nominal 1/2", per a cabal nominal 1,5 m³/h, amb sortida via ràdio, format per un comptador volumètric, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia i configuració de la quantitat de polsos amb bateria interna de 3 V i dues sondes de temperatura, una per a l'anada i una altra per al retorn, amb T portasonda de temperatura, de 1/2" de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS120: Separador hidràulic.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Separador hidràulic, d'acer pintat, R146IY110 "GIACOMINI", per a un cabal màxim de 42 m³/h, amb purgador automàtic d'aire, vàlvula de buidatge, aïllament tèrmic amb carcassa de polietilè expandit, connexions embreades de DN 100 mm, capacitat 66 l, pes 48 kg; captador magnètic, P146MY104.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICX020: Control centralitzat de calderes, per a calefacció modular i ampliable per a futures fases

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control centralitzat de la instal·lació de calefacció, per a tres circuits de radiadors, compost per, dos centrals de regulació i tres mòduls d'ambient per a circuit de radiadors. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els circuits i elements quedaran convenientment identificats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEX060: Interruptor diferencial modular.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe A, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i connexionat de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFW070: Pericó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Formació d'arqueta enterrada, de dimensions interiors 40x40x50 cm, de formigó en massa "in situ" HM-35/P/20/X0+XA2, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124, per a allotjament de la vàlvula. Inclús motlle reutilitzable de xapa metàl·lica, amortitzable en 20 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Col·locació i retirada de l'encofrat: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'encofrat metàl·lic. Abocament i compactació del formigó en formació de l'arqueta prèvia humectació de l'encofrat. Retirada de l'encofrat. Connexionat dels tubs al pericó. Col·locació de la tapa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La arqueta serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la vàlvula, l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IGA010: Escomesa de gas DN63 8 metres (mirar si ho fa companyia).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud de polietilè d'alta densitat PE 100, SDR11, de 63 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2 1/2" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta de dimensions interiors 65x58x75 cm d'obra de fàbrica construïda amb fàbrica de maó ceràmic calat de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor, arrebossat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 i tancada superiorment amb marc i tapa de ferro colat dúctil. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendants, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter de ciment. Enfoscament i brunyiment amb morter del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La escomesa serà estanca. La instal·lació tindrà resistència mecànica.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60311. Canalizaciones de distribución de combustibles gaseosos con presión máxima de operación hasta 5 bar

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IGA030: Conjunt de regulació i mesura En nínxol per a dos comptatges DN63 G65 i G16.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de regulació amb armari, de cabal nominal 4 kg/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, vàlvula portamanòmetre, manòmetre, clau d'entrada per a coure de 20/22 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 150 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada situat a l'entrada del comptador G-4 (no inclòs en aquest preu) i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 485x350x195 mm, per a instal·lació receptora amb comptador tipus G-4. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Instal·lació:
- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
 - Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La escomesa serà estanca. La instal·lació tindrà resistència mecànica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGM005: Canonada per a instal·lació comú de gas DN 40

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈNIQUES

Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores de gas autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IGM005c: Canonada per a instal·lació comú de gas DN63.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 63 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guià manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores de gas autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IGM005d: Beina plàstica DN90 per a canonada de PE DN 63

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Canonada amb beina plàstica, per instal·lació comú de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=60/64 mm i 2 mm d'espessor. Inclús material auxiliar per muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladors de gas autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra IGI005: Canonada per instal·lació interior de gas amb beina 51/54.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada amb beina metàl·lica, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores de gas autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc. Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida de gas, fins a la recepció dels aparells a connectar.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGI005c: Canonada per instal·lació interior de gas CU 52/54.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=51/54 mm i 1,5 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

- Instal·lació:
- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
 - UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
 - Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores de gas autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc. Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida de gas, fins a la recepció dels aparells a connectar.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE 60670-8. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 8: Pruebas de estanqueidad para la entrega de la instalación receptora

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGL010: Sistema de detecció de gas.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de detecció automàtica de gas natural compost de 2 sondes connectades a central de detecció automàtica de gas natural per a 2 zones, amb grau de protecció IP54, amb instal·lació en superfície, 2 barres de leds que indiquen l'estat de funcionament, l'estat de les sondes i la concentració de gas mesurada per la sonda de cada zona, 2 nivells d'alarma, un relé aïllat al buit per a cada nivell d'alarma amb els contactes lliures de tensió i font d'alimentació de 230 V, alimentador auxiliar, electrovàlvula d'acer inoxidable, de 1", normalment tancada i 1 sirena amb senyal òptica i acústica. Inclús cable unipolar i canalització de protecció de cablejat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la instal·lació. Col·locació i fixació del tub protector i de les caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació funcionarà correctament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGW001: Tija normalitzada per a escomesa de gas. DN40

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 40 mm a tub de coure de 40/42 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquixades.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGW001b: Tija normalitzada per a escomesa de gas DN63.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

Unitat d'obra IGW008: Regulador de gas natural de les calderes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Regulador de pressió amb vàlvula de seguretat per defecte de pressió de 15 mbar de pressió mínima i rearmament automàtic, de 6 m³/h de cabal màxim, de 25 a 400 mbar de pressió d'entrada i 22 mbar de pressió de sortida.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió a la xarxa serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGW020b: Vàlvula de gas DN 40.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masclé de 1 1/2" de diàmetre, PN=5 bar.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IGW020c: Vàlvula de gas DN50.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Clau d'esfera de llautó amb comandament de palanca, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masclle de 2" de diàmetre, PN=5 bar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG 01 a 011.
- UNE 60670-4. Instalaciones receptoras de gas suministradas a una presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar. Parte 4: Diseño y construcción.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHA010d: Canonada d'acer negre, amb soldadura longitudinal DN125.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 41/2" DN 125 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHA010db: Canonada d'acer negre, amb soldadura longitudinal DN50.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 41/2" DN 125 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHA010dc: Canonada d'acer negre, amb soldadura longitudinal DN40.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 41/2" DN 125 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IHA010e: Canonada d'acer negre, amb soldadura longitudinal DN100.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

En cas d'utilitzar instal·lacions mixtes de coure i acer galvanitzat, l'acer es col·locarà aigües amunt i es col·locarà entre tots dos un maneguet antielectrolític.

La canonada es protegirà contra les agressions de tot tipus de morters i del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada formada per tub d'acer negre, amb soldadura longitudinal per resistència elèctrica, sèrie M, de 4" DN 100 mm de diàmetre i 4,5 mm de gruix. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions s'executaran per empreses instal·ladores autoritzades per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

- CTE. DB-HS Salubridad
- NTE-IDL. Instalaciones de depósitos: Combustibles líquidos

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NIO040: Segellat impermeabilitzant exterior de junt perimetral entre passamurs i conducte d'instal·lacions, en tancament de façana.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es posarà en contacte la massilla elàstica a base de poliuretà amb materials bituminosos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Segellat impermeabilitzant exterior de junt perimetral de 15 mm d'amplada, entre passamurs de PVC de 90 mm de diàmetre i conducte d'instal·lacions allotjat en el seu interior, amb massilla elastòmera monocomponent a base de poliuretà, de color blanc, sobre cordó de polietilè expandit de cel·les tancades, de secció circular de 20 mm de diàmetre, col·locat a una profunditat d'almenys 2 cm de la vora exterior del passamurs que haurà estat fixat prèviament, amb morter de ciment hidròfug, a l'interior d'una obertura practicada en el tancament de façana de fins a 40 cm de gruix, i posterior injecció d'escuma de poliuretà per la part interior contra el fons del junt.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que el junt està net, sec i exempt de pols, grassa i matèries estranyes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui amb intensitat, neu o existeixi vent excessiu.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Perforació del mur. Fixació del passamurs. Col·locació del conducte a l'interior del passamurs. Reompliment del fons de junt. Injecció de l'escuma de poliuretà. Aplicació de la massilla. Acabats del revestiment exterior del tancament en la seva trobada amb el passamurs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.4. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UXA020: Paviment de llambordes de formigó.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment de llambordes de formigó, en exteriors, realitzat sobre ferm amb tràfic de categoria C4 (àrees de vianants, carrers residencials) i categoria d'explanada E1 ($5 \leq \text{CBR} < 10$), compost per base flexible de tot-u natural, de 20 cm d'espessor, amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat, mitjançant la col·locació flexible, amb un grau de complexitat de l'aparell baix, de llambordes bicapa de formigó, quines característiques tècniques compleixen la UNE-EN 1338, format rectangular, 200x100x60 mm, acabat superficial llis, color gris, sobre una capa de sorra de granulometria compresa entre 0,5 i 5 mm, deixant entre ells un junt de separació d'entre 2 i 3 mm, per al seu posterior rejuntat amb sorra natural, fina i seca, de 2 mm de grandària màxima; i vibrat del paviment amb safata vibrant de guiat manual.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de mestres i nivells. Tall de les peces. Preparació de l'explanada. Estès i compactació de la base. Execució de l'encontre amb els cantells de confinament. Estesa i anivellació de la capa de sorra. Col·locació de les llambordes. Reblert de juntes amb sorra i vibrat del paviment. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del trànsit, pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXC010: Paviment continu de formigó imprès, per exteriors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

Es comprovarà que estiguin col·locats les vorades o, si s'escau, els encofrats perimetrals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambient per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-

se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per aplicadors certificats per l'empresa subministradora del formigó.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tindrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà enfront del trànsit fins que transcorri el temps previst. No s'aplicaran solucions àcides o càustiques sobre la superfície acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXF010: Capa de mescla bituminosa continua en calent.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques

Capa de 5 cm d'espessor de mescla bituminosa contínua en calent AC16 surf D, per a capa de rodolament, de composició densa, amb àrid granític de 16 mm de grandària màxima i betum asfàltic de penetració.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- Norma 6.1-IC. Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport reuneix les condicions de anivellació, qualitat i forma previstes.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 8°C, plogui o neu.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de nivells. Transport de la mescla bituminosa. Extensió de la mescla bituminosa. Compactació de la capa de mescla bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de mescla bituminosa. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà plana, llisa, amb textura uniforme i sense segregacions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront del tràfic fins que la mescla estigui piconada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa base.

2.2.5. Gestió de residus

Unitat d'obra GRB020: Cànon d'abocament per lliurament de residus inerts a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament de mescla sense classificar de residus inerts produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment entregat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport.

Unitat d'obra GEC015: Cànon d'abocament per lliurament de contenidor amb residus perillosos a gestor autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cànon d'abocament per lliurament a gestor autoritzat de residus perillosos, de contenidor de 1,0 m³ amb residus perillosos procedents de la construcció o demolició.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el contenidor ni el transport.

2.2.6. Seguretat i salut

Unitat d'obra YCX010: Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIX010: Conjunt d'equips de protecció individual.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

14. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dona servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

L'enginyer industrial
Xavier Duran Reus

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

PART 6: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original	

ÍNDEX

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA

1. MEMÒRIA

- 1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut
 - 1.1.1. Justificació
 - 1.1.2. Objecte
 - 1.1.3. Contingut del EBSS
- 1.2. Dades generals
 - 1.2.1. Agents
 - 1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució
 - 1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn
 - 1.2.4. Característiques generals de l'obra
- 1.3. Mitjans d'auxili
 - 1.3.1. Mitjans d'auxili en obra
 - 1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers
- 1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors
 - 1.4.1. Vestuaris
 - 1.4.2. Lavabos
 - 1.4.3. Menjador
- 1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar
 - 1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra
 - 1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra
 - 1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.
 - 1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines
- 1.6. Identificació dels riscos laborals evitables
 - 1.6.1. Caigudes al mateix nivell
 - 1.6.2. Caigudes a diferent nivell.
 - 1.6.3. Pols i partícules
 - 1.6.4. Soroll
 - 1.6.5. Esforços
 - 1.6.6. Incendis
 - 1.6.7. Intoxicació per emanacions
- 1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar
 - 1.7.1. Caiguda d'objectes
 - 1.7.2. Dermatosi
 - 1.7.3. Electrocutacions
 - 1.7.4. Cremades
 - 1.7.5. Cops i talls en extremitats
- 1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment
 - 1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes
 - 1.8.2. Treballs en instal·lacions
 - 1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos
- 1.9. Treballs que impliquen riscos especials
- 1.10. Mesures en cas d'emergència
- 1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19
- 1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

3. PLEC

- 3.1. Plec de clàusules administratives

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

- 3.1.1. Disposicions generals
- 3.1.2. Disposicions facultatives
- 3.1.3. Formació en Seguretat
- 3.1.4. Reconeixements mèdics
- 3.1.5. Salut i higiene en el treball
- 3.1.6. Documentació d'obra
- 3.1.7. Disposicions Econòmiques
- 3.2. **Plec de condicions tècniques particulars**
 - 3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva
 - 3.2.2. Mitjans de protecció individual
 - 3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

1. MEMÒRIA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.1. Consideracions preliminars: justificació, objecte i contingut

1.1.1. Justificació

L'obra projectada requereix la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, ja que es compleixen les següents condicions:

- a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior a 450.760,00 euros.
- b) No es compleix que la durada estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en algún moment a més de 20 treballadors simultàniament.
- c) El volum estimat de mà d'obra, entenent-se per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, no és superior a 500 dies.
- d) No es tracta d'una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

1.1.2. Objecte

En el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es defineixen les mesures a adoptar encaminades a la prevenció dels riscos d'accident i malalties professionals que es poden ocasionar durant l'execució de l'obra, així com les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

S'exposen unes directrius bàsiques d'acord amb la legislació vigent, pel que fa a les disposicions mínimes en matèria de seguretat i salut, amb la finalitat de que el contractista compleixi amb les seves obligacions pel que fa a la prevenció de riscos professionals.

Els objectius que pretén aconseguir el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut són:

- Garantir la salut i integritat física dels treballadors
- Evitar accions o situacions perilloses per improvisació, o per insuficiència o falta de mitjans
- Delimitar i aclarir atribucions i responsabilitats en matèria de seguretat de les persones que intervenen en el procés constructiu
- Determinar els costos de les mesures de protecció i prevenció
- Referir la classe de mesures de protecció a emprar en funció del risc
- Detectar a temps els riscos que es deriven de l'execució de l'obra
- Aplicar tècniques d'execució que redueixin al màxim aquests riscos

1.1.3. Contingut del EBSS

El Estudi Bàsic de Seguretat i Salut precisa les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això, així com la relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir aquests riscos i valorant la seva eficàcia, especialment quan es proposin mesures alternatives, a més de qualsevol altre tipus d'activitat que es dugui a terme en aquesta.

En el Estudi Bàsic de Seguretat i Salut es contemplen també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de reparació o manteniment, sempre dins del marc de la Llei de Prevenció de Riscos Laborales.

1.2. Dades generals

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.2.1. Agents

Entre els agents que intervenen en matèria de seguretat i salut a l'obra objecte del present estudi, es ressenyen:

- Promotor: Ajuntament de la Seu d'Urgell
- Autor del projecte: Xavier Duran Reus
- Constructor - Cap d'obra:
- Coordinador de seguretat i salut:

1.2.2. Característiques generals del Projecte d'Execució

De la informació disponible en la fase de projecte bàsic i d'execució, s'aporta aquella que es considera rellevant i que pot servir d'ajuda per a la redacció del pla de seguretat i salut.

- Denominació del projecte: Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural
- Plantes sobre rasant: 4
- Plantes sota rasant: 0
- Pressupost d'execució material: 62.432,35€
- Termini d'execució: 6 setmanes
- Nre. màx. operaris: 6

1.2.3. Emplaçament i condicions de l'entorn

En el present apartat s'especifiquen, de forma resumida, les condicions de l'entorn a considerar per a l'adequada avaluació i delimitació dels riscos que poguessin causar.

- Adreça: C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)
- Accessos a l'obra: Bona accessibilitat
- Topografia del terreny: Bona
- Edificacions contigües: No
- Servituds i condicionants: No
- Condicions climàtiques i ambientals: Bona

Durant els períodes en els quals es produeixi entrada i sortida de vehicles es senyalitzarà convenientment l'accés dels mateixos, prenent-se totes les mesures oportunes establertes per la Direcció General de Trànsit i per la Policia Local, per evitar possibles accidents de circulació.

Es conservaran les vorades i el paviment de les voreres contigües, causant la mínima deterioració possible i reposant, en qualsevol cas, aquelles unitats en les quals s'aprecii algun defecte.

1.2.4. Característiques generals de l'obra

Descripció de les característiques de les unitats de l'obra que poden influir en la previsió dels riscos laborals:

1.2.4.1. Actuacions prèvies

Desmuntatge instal·lació existent

1.2.4.2. Intervenció en condicionament del terreny

Obertura i tancament de rases

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:			
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

1.2.4.3. Instal·lacions

Canvi de calderes i instal·lació hidràulica i de gas

1.3. Mitjans d'auxili

L'evacuació de ferits als centres sanitaris es durà a terme exclusivament per personal especialitzat, en ambulància. Tan sol els ferits lleus es podran traslladar per altres mitjans, sempre amb el consentiment i sota la supervisió del responsable d'emergències de l'obra.

Es disposarà a un lloc visible de l'obra un cartell amb els telèfons d'urgències i dels centres sanitaris més propers.

1.3.1. Mitjans d'auxili en obra

A l'obra es disposarà d'un armari farmaciola portàtil model B amb destinació a empreses de 5 a 25 treballadors, a un lloc accessible als operaris i degudament equipat.

El seu contingut mínim serà:

- Desinfectants i antisèptics autoritzats
- Gases estèrils
- Cotó hidròfil
- Benes
- Esparadrap
- Apòsits adhesius
- Tisores
- Pinces i guants d'un sol ús

El responsable d'emergències revisarà periòdicament el material de primers auxilis, reposant els elements utilitzats i substituint els productes caducats.

1.3.2. Mitjans d'auxili en cas d'accident: centres assistencials més propers

S'aporta la informació dels centres sanitaris més propers a l'obra, que pot ser de gran utilitat si s'arribés a produir un accident laboral.

NIVELL ASSISTENCIAL	NOM, EMPLAÇAMENT I TELÈFON	DISTÀNCIA APROX. (KM)
Primers auxilis	Farmaciola portàtil	A l'obra
Assistència primària (Urgències)	Hospital de la Seu d'Urgell Passeig de Joan Brudieu, 8 973 35 00 50	5,00 km

La distància al centre assistencial més proper Passeig de Joan Brudieu, 8 s'estima en 15 minuts, en condicions normals de tràfic.

1.4. Instal·lacions d'higiene i benestar dels treballadors

Els serveis higiènics de l'obra compliran les "Disposicions mínimes generals relatives als llocs de treball en les obres" contingudes a la legislació vigent en la matèria.

Donades les característiques de la rehabilitació, les instal·lacions provisionals s'han previst a les zones de l'obra que puguin albergar aquests serveis, sempre que les condicions i les fases d'execució ho permetin.



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.4.1. Vestuaris

Els vestuaris disposaran d'una superfície total de 2,0 m² per cada treballador que hagi d'utilitzar-los simultàniament, incloent bancs i seients suficients, a més d'armariets dotats de clau i amb la capacitat necessària per guardar la roba i el calçat.

1.4.2. Lavabos

La dotació mínima prevista per als lavabos és de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin simultàniament a l'obra
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

1.4.3. Menjador

La zona destinada a menjador tindrà una alçada mínima de 2,5 m, disposarà d'aigüeres d'aigua potable per a la neteja dels utensilis i la vaixel·la, estarà equipada amb taules i seients, i tindrà una provisió suficient de gots, plats i coberts, preferentment d'un sol ús.

1.5. Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar

1.5.1. Durant els treballs previs a l'execució de l'obra

S'exposa la relació dels riscos més freqüents que poden sorgir en els treballs previs a l'execució de l'obra, amb les mesures preventives, proteccions col·lectives i equips de protecció individual (EPI), específics per a aquests treballs.

1.5.1.1. Instal·lació elèctrica provisional

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Projecció de partícules als ulls
- Incendis

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Prevenció de possibles contactes elèctrics indirectes, mitjançant el sistema de protecció de posada a terra i dispositius de tall (interruptors diferencials)
- Es respectarà una distància mínima a les línies d'alta tensió de 6 m per a les línies aèries i de 2 m per a les línies soterrades
- Es comprovarà que el traçat de la línia elèctrica no coincideix amb el del subministrament d'aigua
- Es situaran els quadres elèctrics en llocs accessibles, dins de caixes prefabricades homologades, amb la seva presa de terra independent, protegides de la intempèrie i proveïdes de porta, clau i visera
- S'utilitzaran solament conduccions elèctriques antihumitat i connexions estances
- En cas d'estendre línies elèctriques sobre zones de pas, es situaran a una alçada mínima de 2,2 m si s'ha disposat algun element per impedir el pas de vehicles i de 5,0 m en cas contrari
- Els cables soterrats estaran perfectament senyalitzats i protegits amb tubs rígids, a una profunditat superior a 0,4 m

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Les preses de corrent es realitzaran a través de clavilles blindades normalitzades
- Queden terminantment prohibides les connexions triples (lladres) i l'ús de fusibles casolans, emprant-se una presa de corrent independent per a cada aparell o eina

Equips de protecció individual (EPI):

- Calçat aïllant per a electricistes
- Guants dielèctrics.
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.
- Roba de treball impermeable.
- Roba de treball reflectora.

1.5.2. Durant les fases d'execució de l'obra

A continuació s'exposa la relació de les mesures preventives més freqüents de caràcter general a adoptar durant les diferents fases de l'obra, imprescindibles per millorar les condicions de seguretat i salut en l'obra.

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- Es col·locaran cartells indicatius de les mesures de seguretat en llocs visibles de l'obra
- Es prohibirà l'entrada a tota persona aliena a l'obra.
- Els recursos preventius de l'obra tindran presència permanent en aquells treballs que comportin majors riscos.
- L'operacions que comportin riscos especials es realitzaran sota la supervisió d'una persona qualificada, degudament instruïda.
- La càrrega i descàrrega de materials es realitzarà amb precaució i cautela, preferentment per mitjans mecànics, evitant moviments bruscs que provoquin la seva caiguda
- La manipulació dels elements pesats es realitzarà per personal qualificat, utilitzant mitjans mecànics o palanques, per evitar sobreesforços innecessaris.
- Davant l'existència de línies elèctriques aèries, es guardaran les distàncies mínimes preventives, en funció de la seva intensitat i voltatge.

1.5.2.1. Actuacions prèvies

Riscos més freqüents

- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Talls i ferides amb objectes punxants
- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Intoxicació per inhalació de fums i gasos

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- No es realitzarà cap treball dins del radi d'acció de les màquines o vehicles
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Mascareta amb filtre
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes

1.5.2.2. Intervenció Condicionament del terreny

Riscos més freqüents

- Atropellaments i col·lisions en girs o moviments inesperats de les màquines, especialment durant l'operació de marxa enrere.
- Circulació de camions amb el bolquet aixecat.
- Fallada mecànica en vehicles i maquinària, especialment de frens i de sistema de direcció.
- Caiguda de material des de la cullera de la màquina.
- Caiguda de terres durant la marxa del camió basculant
- Bolcada de màquines per excés de càrrega.
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Exposició a temperatures ambientals extremes.
- Exposició a vibracions i soroll.
- Talls i cops al cap i extremitats.
- Sobreesforços, moviments repetitius o postures inadequades.

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Abans d'iniciar l'excavació es verificarà que no existeixen línies o conduccions soterrades
- Els vehicles no circularan a distància inferiors a 2,0 metres de les vores de l'excavació ni dels desnivells existents
- Les vies d'accés i de circulació a l'interior de l'obra es mantindran lliures de monticles de terra i de clots
- Totes les màquines estaran proveïdes de dispositius sonors i llum blanca en marxa enrere
- La zona de trànsit quedarà perfectament senyalitzada i sense materials apilats
- Es realitzaran entibacions quan existeixi perill de desprendiment de terres
- Es suspendran els treballs en cas de tempesta i quan plogui amb intensitat o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.
- Quan les temperatures siguin extremes, s'evitarà, en la mesura del possible, treballar durant les hores de major insolació.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó portaeines
- Cinturó antivibratori per a l'operador de la màquina.
- Guants homologats per al treball amb formigó

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:			
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Guants de cuir per a la manipulació de les armadures
- Guants de cuir.
- Calçat de seguretat amb sola aïllant i anticlaus.
- Botes de seguretat amb plantilles d'acer i antilliscants
- Roba de treball impermeable.
- Faixa antilumbago.
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Protectors auditius.

1.5.2.3. Instal·lacions

Riscos més freqüents

- Electrocutacions per contacte directe o indirecte
- Cremades produïdes per descàrregues elèctriques
- Intoxicació per vapors procedents de la soldadura
- Incendis i explosions
- Caiguda d'objectes i/o materials al mateix o a diferent nivell
- Talls i ferides amb objectes punxants

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- El personal encarregat de realitzar treballs en instal·lacions estarà format i ensinistrat en l'ús del material de seguretat i dels equips i eines específiques per a cada labor
- S'utilitzaran solament llums portàtils homologats, amb mànega antihumitat i clavilla de connexió normalitzada, alimentades a 24 volts
- S'utilitzaran eines portàtils amb doble aïllament
- S'evitaran o reduiran al màxim els treballs en alçada.
- S'utilitzaran escales normalitzades, subjectes fermament, per al descens i ascens a les zones excavades

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.
- Cinturó portaeines
- Ulleres de seguretat antiimpactes
- Guants aïllants en proves de tensió
- Calçat amb sola aïllant davant contactes elèctrics
- Banquetes aïllants de l'electricitat.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

1.5.3. Durant la utilització de mitjans auxiliars.

La prevenció dels riscos derivats de la utilització dels mitjans auxiliars de l'obra es realitzarà atenent a la legislació vigent en la matèria.

En cap cas s'admetrà la utilització de bastides o escales de mà que no estiguin normalitzats i compleixin amb la normativa vigent.

En el cas de les plataformes de descàrrega de materials, només s'utilitzaran models normalitzats, disposant de baranes homologades i enganxalls per a cinturó de seguretat, entre altres elements.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

Relació de mitjans auxiliars prevists a l'obra amb les seves respectives mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.3.1. Puntals

- No es retiraran els puntals, ni es modificarà la seva disposició una vegada hagin entrat en càrrega, respectant-se el període estricte de desencofrat.
- Els puntals no quedaran dispersos per l'obra, evitant el seu recolzament en posició inclinada sobre els paraments verticals, apilant-se sempre quan deixin d'utilitzar-se.
- Els puntals telescòpics es transportaran amb els mecanismes d'extensió bloquejats.

1.5.3.2. Escala de mà

- Es revisarà periòdicament l'estat de conservació de les escales.
- Disposaran de sabates antilliscants o elements de fixació a la part superior o inferior dels muntants.
- Es transportaran amb l'extrem davanter elevat, per evitar cops a altres objectes o a persones.
- Es recolzaran sobre superfícies horitzontals, amb la planitud adequada perquè siguin estables i immòbils, quedant prohibit l'ús com a tascó de runa, maons, revoltons o elements similars.
- Els travessers quedaran en posició horitzontal i la inclinació de l'escala serà inferior al 75% respecte al pla horitzontal.
- L'extrem superior de l'escala sobresortirà 1,0 m de l'alçada de desembarcament, mesurat en la direcció vertical.
- L'operari realitzarà l'ascens i descens per l'escala en posició frontal (mirant els esglaons), subjectant-se fermament amb les dues mans en els esglaons, no en els muntants.
- S'evitarà l'ascens o descens simultani de dos o més persones.
- Quan es requereixi treballar sobre l'escala en alçades superiors a 3,5 m, s'utilitzarà sempre el cinturó de seguretat amb dispositiu anticaiguda.

1.5.3.3. Visera de protecció

- La visera sobre l'accés a obra es construirà per personal qualificat, amb suficient resistència i estabilitat, per evitar els riscos més freqüents.
- Els suports de la visera es recolzaran sobre travesses perfectament anivellades.
- Els elements que denotin alguna fallada tècnica o mal comportament es desmuntaran de forma immediata per a la seva reparació o substitució.

1.5.3.4. Bastida de cavallets

- Les bastides de cavallets es recolzaran sobre superfícies fermes, estables i anivellades.
- S'emprarà un mínim de dos cavallets per a la formació de bastides, quedant totalment prohibit com a recolzament l'ús de bidons, maons, revoltons o altres objectes.
- Les plataformes de treball estaran perfectament ancorades als cavallets.
- Queda totalment prohibit instal·lar una bastida de cavallets damunt d'una altra.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.5.4. Durant la utilització de maquinària i eines

Les mesures preventives a adoptar i les proteccions a emprar per al control i la reducció de riscos deguts a la utilització de maquinària i eines durant l'execució de l'obra es desenvoluparan en el corresponent Pla de Seguretat i Salut, conforme als següents criteris:

- a) Totes les màquines i eines que s'utilitzin a l'obra disposaran del seu corresponent manual d'instruccions, en el qual estaran especificats clarament tant els riscos que comporten per als treballadors com els procediments per a la seva utilització amb la deguda seguretat.
- b) No s'acceptarà la utilització de cap màquina, mecanisme o artifici mecànic sense reglamentació específica.

Relació de màquines i eines que està previst utilitzar a l'obra, amb les seves corresponents mesures preventives i proteccions col·lectives:

1.5.4.1. Pala carregadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera en el terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- L'extracció de terres s'efectuarà en posició frontal al pendent
- El transport de terres es realitzarà amb la cullera en la posició més baixa possible, per garantir l'estabilitat de la pala

1.5.4.2. Retroexcavadora

- Per realitzar les tasques de manteniment, es recolzarà la cullera a terra, es parará el motor, es connectarà el fre d'estacionament i es bloquejarà la màquina.
- Queda prohibit l'ús de la cullera com a grua o mitjà de transport.
- Els desplaçaments de la retroexcavadora es realitzaran amb la cullera recolzada sobre la màquina en el sentit de la marxa.
- Els canvis de posició de la cullera en superfícies inclinades es realitzaran per la zona de major alçada.
- Es prohibirà la realització de treballs dins del radi d'acció de la màquina.

1.5.4.3. Camió de caixa basculant

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions de càrrega i descàrrega.
- No es circularà amb la caixa hissada després de la descàrrega.

1.5.4.4. Camió per a transport

- Les maniobres del camió seran dirigides per un senyalista de trànsit.
- Les càrregues es repartiran uniformement en la caixa, evitant aplecs amb pendents superiors al 5% i protegint els materials solts amb una lona
- Abans de procedir a les operacions de càrrega i descàrrega, es col·locarà el fre en posició de frenat i, en cas d'estar situat en pendent, tascons d'immobilització sota les rodes
- En les operacions de càrrega i descàrrega s'evitaran moviments bruscs que provoquin la pèrdua d'estabilitat, romanent sempre el conductor fora de la cabina

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.5.4.5. Grua torre

- L'operador de la grua estarà en possessió d'un carnet vigent, expedit per l'òrgan competent.
- La grua torre serà revisada i provada abans de la seva posada en servei, quedant aquesta revisió degudament documentada.
- La grua se situarà en el lloc indicat en els plànols, sobre superfícies fermes i estables, seguint les instruccions del fabricant.
- Els blocs de llast i els contrapesos tindran la mida, característiques i pes específic indicats pel fabricant.
- Per accedir a la part superior de la grua, la torre estarà dotada d'una escala metàl·lica subjecta a l'estructura de la torre i protegida amb anells de seguretat, disposant d'un cable fixador per a l'amarratge del cinturó de seguretat dels operaris.
- La grua estarà dotada de dispositius limitadors de moment, de càrrega màxima, de recorregut d'alçada del ganxo, de translació del carro i del nombre de girs de la torre.
- L'accés a la botonera, al quadre elèctric i a l'estructura de la grua estarà restringit a persones autoritzades.
- L'operador de la grua es situarà en un lloc segur, des del qual tingui una visibilitat contínua de la càrrega. Si en algun punt del recorregut la càrrega pot sortir del seu camp de visió, haurà de realitzar la maniobra amb l'ajuda d'un senyalista.
- El gruista no treballarà a les proximitats de les vores de forjats o de l'excavació. En cas que fos necessari, disposaria de cinturó de seguretat amarrat a un punt fix, independent a la grua.
- Finalitzada la jornada de treball, s'hissarà el ganxo, sense càrregues, a l'alçada màxima i es deixarà el més pròxim possible a la torre, deixant la grua en posició de penell i desconnectant el corrent elèctric.

1.5.4.6. Camió grua

- El conductor accedirà al vehicle descendirà del mateix amb el motor apagat, en posició frontal, evitant saltar a terra i fent ús dels esglaons i agafadors.
- Es cuidarà especialment de no sobrepassar la càrrega màxima indicada pel fabricant.
- La cabina disposarà de farmaciola de primers auxilis i d'extintor timbrat i revisat.
- Els vehicles disposaran de botzina de retrocés.
- Es comprovarà que el fre de mà està activat abans de l'engegada del motor, en abandonar el vehicle i durant les operacions d'elevació.
- L'elevació es realitzarà evitant operacions brusques, que provoquin la pèrdua d'estabilitat de la càrrega.

1.5.4.7. Muntacàrregues

- El muntacàrregues serà examinat i provat abans de la seva posada en servei, quedant aquest acte degudament documentat.
- Es realitzarà una inspecció diària dels cables, els frens, els dispositius elèctrics i les portes d'accés al muntacàrregues.
- Es prohibeix l'aplec de materials a les proximitats dels accessos a la plataforma.
- Es prohibeix treure el cap al forat del muntacàrregues i posicionar-se sobre la plataforma per retirar la càrrega.
- El quadre de maniobra es col·locarà a una distància mínima de 3 m de la base del muntacàrregues i romandrà tancat amb clau.
- S'instal·laran topalls de finalització de recorregut a la part superior del muntacàrregues.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- La plataforma estarà dotada d'un dispositiu limitador de càrrega, indicant-se mitjançant un cartell la càrrega màxima admissible en la plataforma, que no podrà ser superada.
- La càrrega es repartirà uniformement sobre la plataforma, no sobresortint en cap cas pels laterals de la mateixa.
- Queda prohibit el transport de persones i l'ús de les plataformes com a bastides per efectuar qualsevol treball.
- La part inferior de la plataforma disposarà d'una barra antiobstacles, que provocarà la parada del muntacàrregues davant la presència de qualsevol obstacle.
- Estarà dotat amb un dispositiu paracaigudes, que provocarà la parada de la plataforma en cas de trencament del cable de suspensió.
- Davant la possible caiguda d'objectes de nivells superiors, es col·locarà una coberta resistent sobre la plataforma i sobre l'accés a la mateixa en planta baixa.
- Els buits d'accés a les plantes estaran protegits mitjançant reixats, que estaran associades a dispositius electromecànics que impediran la seva obertura si la plataforma no es troba a la mateixa planta i el desplaçament de la plataforma si no estan totes tancades.

1.5.4.8. Formigonera

- Les operacions de manteniment seran realitzades per personal especialitzat, prèvia desconexió de l'energia elèctrica
- La formigonera tindrà un grau de protecció IP-55
- El seu ús estarà restringit només a persones autoritzades
- Disposarà de fre de basculament del bombo
- Els conductes d'alimentació elèctrica de la formigonera estaran connectats a terra, associats a un disjuntor diferencial
- Les parts mòbils de l'aparell hauran de romandre sempre protegides mitjançant carcasses connectades a terra
- No es situaran a distàncies inferiors a tres metres de les vores d'excavació i/o de les vores dels forjats

1.5.4.9. Vibrador

- L'operació de vibrat es realitzarà sempre des d'una posició estable
- La mànega d'alimentació des del quadre elèctric estarà protegida quan discorri per zones de pas
- Tant el cable d'alimentació com la seva connexió al transformador estaran en perfectes condicions d'estanquitat i aïllament
- Els operaris no efectuaran l'arrossegament del cable d'alimentació col·locant-lo al voltant del cos. Si és necessari, aquesta operació es realitzarà entre dos operaris
- El vibrat del formigó es realitzarà des de plataformes de treball segures, no romanent en cap moment l'operari sobre l'encofrat ni sobre elements inestables
- Mai s'abandonarà el vibrador en funcionament, ni es desplaçarà tirant dels cables
- Per a les vibracions transmeses al sistema mà-braç, el valor d'exposició diària normalitzat per a un període de referència de vuit hores, no superarà 2,5 m/s², essent el valor límit de 5 m/s²

1.5.4.10. Martell picador

- Les mànegues d'aire comprimit han d'estar situades de manera que no dificultin ni el treball dels operaris ni el pas del personal.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- No es realitzaran ni esforços de palanca ni operacions similars amb el martell en marxa.
- Es verificarà el perfecte estat dels acoblaments de les mànegues.
- Es tancarà el pas de l'aire abans de desarmar un martell.

1.5.4.11. Grueta

- Serà utilitzat exclusivament per la persona degudament autoritzada.
- El treballador que utilitzi la grueta estarà degudament format en el seu ús i maneig, coneixerà el contingut del manual d'instruccions, les correctes mesures preventives a adoptar i l'ús dels EPI necessaris.
- Prèviament a l'inici de qualsevol treball, es comprovarà l'estat dels accessoris de seguretat, del cable de suspensió de càrregues i de les eslingues.
- Es comprovarà l'existència del limitador de recorregut que impedeix el xoc de la càrrega contra l'extrem superior de la ploma.
- Disposarà de marcat CE, de declaració de conformitat i de manual d'instruccions emès pel fabricant.
- Quedarà clarament visible el cartell que indica el pes màxim a elevar.
- S'acotarà la zona de l'obra en la qual existeixi risc de caiguda dels materials transportats per la grueta.
- Es revisarà el cable diàriament, essent obligatòria la seva substitució quan el nombre de fils trencats sigui igual o superior al 10% del total
- L'ancoratge de la grueta es realitzarà segons s'indica en el manual d'instruccions del fabricant
- L'arriostament mai es farà amb bidons plens d'aigua, de sorra o d'altres materials.
- Es realitzarà el manteniment previst pel fabricant.

1.5.4.12. Serra circular

- El seu ús està destinat exclusivament al tall d'elements o peces de l'obra
- Per al tall de materials ceràmics o petris s'empraran discs abrasius i per a elements de fusta discs de serra.
- Haurà d'existir un interruptor de parada prop de la zona de comandament.
- La zona de treball haurà d'estar neta de serradures i d'encenalls, per evitar possibles incendis.
- Les peces a serrar no contindran claus ni altres elements metàl·lics.
- El treball amb el disc agressiu es realitzarà en humit.
- No s'utilitzarà la serra circular sense la protecció de peces adequades, com ara màscares antipols i ulleres.

1.5.4.13. Equip de soldadura

- No hi haurà materials inflamables ni explosius a menys de 10 metres de la zona de treball de soldadura.
- Abans de soldar s'eliminaran les pintures i recobriments del suport
- Durant els treballs de soldadura es disposarà sempre d'un extintor de pols química en perfecte estat i condicions d'ús, en un lloc proper i accessible.
- En els locals tancats en els quals no es pugui garantir una correcta renovació d'aire s'instal·laran extractors, preferentment sistemes d'aspiració localitzada.
- Es paralitzaran els treballs de soldadura en alçada davant la presència de persones sota l'àrea de treball.
- Tant els soldadors com els treballadors que es trobin en els voltants disposaran de protecció visual adequada, no romanent en cap cas amb els ulls al descobert.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.5.4.14. Eines manuals diverses

- L'alimentació de les eines es realitzarà a 24 V quan es treballi en ambients humits o les eines no disposin de doble aïllament.
- L'accés a les eines i el seu ús estarà permès únicament a les persones autoritzades.
- No es retiraran de les eines les proteccions dissenyades pel fabricant.
- Es prohibirà, durant el treball amb eines, l'ús de polseres, rellotges, cadenes i elements similars.
- Les eines elèctriques disposaran de doble aïllament o estaran connectades a terra
- En les eines de tall es protegirà el disc amb una carcassa antiprojecció.
- Les connexions elèctriques a través de borns es protegiran amb carcasses anticontactes elèctrics.
- Les eines es mantindran en perfecte estat d'ús, amb els mànecs sense esquerdes i nets de residus, mantenint el seu caràcter aïllant per als treballs elèctrics.
- Les eines elèctriques estaran apagades mentre no s'estiguin utilitzant i no es podran usar amb les mans o els peus mullats.
- En els casos en què es superin els valors d'exposició al soroll que estableix la legislació vigent en matèria de protecció dels treballadors enfront del soroll, s'establiran les accions correctives oportunes, tals com l'ocupació de protectors auditius.

1.6. Identificació dels riscos laborals evitables

En aquest apartat es ressenya la relació de les mesures preventives a adoptar per evitar o reduir l'efecte dels riscos més freqüents durant l'execució de l'obra.

1.6.1. Caigudes al mateix nivell

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'habilitaran i abalisaran les zones d'aplec de materials.

1.6.2. Caigudes a diferent nivell.

- Es disposaran escales d'accés per salvar els desnivells.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Es mantindran en bon estat les proteccions dels buits i dels desnivells.
- Les escales d'accés quedaran fermament subjectes i ben amarrades.

1.6.3. Pols i partícules

- Es regarà periòdicament la zona de treball per evitar la pols.
- Es faran servir ulleres de protecció i mascaretes antipols en aquells treballs en els quals es generi pols o partícules.

1.6.4. Soroll

- S'avaluaran els nivells de soroll en les zones de treball.
- Les màquines han d'estar proveïdes d'aïllament acústic.
- Es disposaran els mitjans necessaris per eliminar o esmorteir els sorolls.

1.6.5. Esforços

- S'evitarà el desplaçament manual de les càrregues pesades.



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

- Es limitarà el pes de les càrregues en cas de desplaçament manual.
- S'evitaran els sobreesforços o els esforços repetitius.
- S'evitaran les postures inadequades o forçades en l'aixecament o desplaçament de càrregues.

1.6.6. Incendis

- No es fumarà en presència de materials fungibles ni en cas d'existir risc d'incendi.

1.6.7. Intoxicació per emanacions

- Els locals i les zones de treball disposaran de ventilació suficient.
- S'utilitzaran mascaretes i filtres apropiats.

1.7. Relació dels riscos laborals que no es poden eliminar

Els riscos que difícilment es poden eliminar són els que es produeixen per causes inesperades (com caigudes d'objectes i desprendiments, entre altres). No obstant això, es poden reduir amb l'adequat ús de les proteccions individuals i col·lectives, així com amb l'estricta compliment de la normativa en matèria de seguretat i salut, i de les normes de la bona construcció.

1.7.1. Caiguda d'objectes

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es muntaran marquesines als accessos.
- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.
- S'evitarà l'amuntegament de materials o objectes sobre les bastides.
- No es llançaran troços ni restes de materials des de les bastides.

Equips de protecció individual (EPI):

- Casc de seguretat homologat.
- Guants i botes de seguretat.
- Ús de borsa portaeines.

1.7.2. Dermatosi

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- S'evitarà la generació de pols de ciment.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i roba de treball adequada.

1.7.3. Electrocutacions

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- Es revisarà periòdicament la instal·lació elèctrica.
- L'estesa elèctrica quedarà fixat als paraments verticals.
- Els allargadors portàtils tindran mànec aïllant.
- La maquinària portàtil disposarà de protecció amb doble aïllament.
- Tota la maquinària elèctrica estarà proveïda de presa de terra.

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutatà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants dielèctrics.
- Calçat aïllant per a electricistes
- Banquetes aïllants de l'electricitat.

1.7.4. Cremades

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants, polaines i davantals de cuir.

1.7.5. Cops i talls en extremitats

Mesures preventives i proteccions col·lectives:

- La zona de treball romandrà ordenada, lliure d'obstacles, neta i ben il·luminada.

Equips de protecció individual (EPI):

- Guants i botes de seguretat.

1.8. Condicions de seguretat i salut, en treballs posteriors de reparació i manteniment

En aquest apartat s'aporta la informació útil per realitzar, en les degudes condicions de seguretat i salut, els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment de l'edifici construït que comporten majors riscos.

1.8.1. Treballs en tancaments exteriors i cobertes

Per als treballs en tancaments, ràfecs de coberta, revestiments de paraments exteriors o qualsevol altre que s'efectui amb el risc de caiguda en alçada, hauran d'utilitzar-se bastides que compleixin les condicions especificades en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Durant els treballs que puguin afectar a la via pública, es col·locarà una visera de protecció a l'alçada de la primera planta, per protegir als transeünts i als vehicles de les possibles caigudes d'objectes.

1.8.2. Treballs en instal·lacions

Els treballs corresponents a les instal·lacions de lampisteria, elèctrica i de gas, hauran de realitzar-se per personal qualificat, complint les especificacions establertes en el seu corresponent Pla de Seguretat i Salut, així com en la normativa vigent en cada matèria.

Abans de l'execució de qualsevol treball de reparació o de manteniment dels ascensors i muntacàrregues, s'haurà d'elaborar un Pla de Seguretat subscrit per un tècnic competent en la matèria.

1.8.3. Treballs amb pintures i vernissos

Els treballs amb pintures o altres materials la inhalació dels quals pugui resultar tòxica hauran de realitzar-se amb ventilació suficient, adoptant els elements de protecció adequats.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

1. Memòria

1.9. Treballs que impliquen riscos especials

A l'obra objecte del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut concorren els riscos especials que es solen presentar a la demolició de l'estructura, tancaments i cobertes i en el propi muntatge de les mesures de seguretat i de protecció. Cal destacar:

- Muntatge de forjat, especialment en les vores perimetrals.
- Execució de tancaments exteriors.
- Formació dels ampits de coberta.
- Col·locació de forques i xarxes de protecció.
- Els buits horitzontals i les vores dels forjats es protegiran mitjançant baranes i xarxes homologades.
- Disposició de plataformes volades.
- Elevació i acoblament dels mòduls de bastimentada per a l'execució de les façanes.

1.10. Mesures en cas d'emergència

El contractista haurà de reflectir en el corresponent pla de seguretat i salut les possibles situacions d'emergència, establint les mesures oportunes en cas de primers auxilis i designant per a això a personal amb formació, que es farà càrrec d'aquestes mesures.

Els treballadors responsables de les mesures d'emergència tenen dret a la paralització de la seva activitat, havent d'estar garantida l'adequada administració dels primers auxilis i, quan la situació ho requereixi, el ràpid trasllat de l'operari a un centre d'assistència mèdica.

1.11. Mesures de prevenció per a fer front a la crisi sanitària ocasionada per la COVID-19

- 1) Sense perjudici del compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals i de la resta de la normativa laboral que resulti d'aplicació, el director del centre de treball, haurà de:
 - a. Adoptar mesures de ventilació, neteja i desinfecció adequades a les característiques i intensitat d'ús dels centres de treball, conformement als protocols que s'estableixin en cada cas.
 - b. Posar a la disposició dels treballadors aigua i sabó, o gels hidroalcohòlics o desinfectants amb activitat viricida, autoritzats per les autoritats sanitàries per a la neteja de mans.
 - c. Adaptar les condicions de treball, inclosa l'ordenació dels llocs de treball i l'organització dels torns, així com l'ús dels llocs comuns de manera que es garanteixi el manteniment d'una distància de seguretat interpersonal mínima entre els treballadors, d'acord amb la regulació vigent. Quan això no sigui possible, s'haurà de proporcionar als treballadors equips de protecció adequats al nivell de risc.
 - d. Adoptar mesures per evitar la coincidència massiva de persones, tant treballadors com clients o usuaris, en els centres de treball durant les franges horàries de major afluència previsible.
 - e. Adoptar mesures per a la reincorporació progressiva de manera presencial als llocs de treball i la potenciació de l'ús del teletreball quan per la naturalesa de l'activitat laboral sigui possible.
- 2) Les persones que presentin símptomes compatibles amb COVID-19 o estiguin en aïllament domiciliari a causa d'un diagnòstic per COVID-19 o que es trobin en període de quarantena domiciliària per haver tingut contacte estret amb alguna persona amb COVID-19 no hauran d'acudir al seu centre de treball.
- 3) Si un treballador comencés a tenir símptomes compatibles amb la malaltia, es contactarà immediatament amb el telèfon habilitat a tal efecte per les autoritats sanitàries, i, en el seu cas, amb els corresponents serveis de prevenció de riscos laborals. De manera immediata, el treballador es col·locarà una màscara i serà aïllat de la resta del personal, seguint les recomanacions que se li indiquin, fins que la seva situació mèdica sigui valorada per un professional sanitari.

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

1.12. Presència dels recursos preventius del contractista

Donades les característiques de l'obra i els riscos previstos en el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius a l'obra, segons s'estableix en la legislació vigent en la matèria.

A tals efectes, el contractista haurà de concretar els recursos preventius assignats a l'obra amb capacitat suficient, que hauran de disposar dels mitjans necessaris per vigilar el compliment de les mesures incloses en el corresponent pla de seguretat i salut.

Aquesta vigilància inclourà la comprovació de l'eficàcia de les activitats preventives previstes en aquest Pla, així com l'adequació de tals activitats als riscos que es pretenen prevenir o a l'aparició de riscos no previstos i derivats de la situació que determina la necessitat de la presència dels recursos preventius.

Si, com a resultat de la vigilància, s'observa un deficient compliment de les activitats preventives, les persones que tinguin assignada la presència faran les indicacions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives, havent de posar tals circumstàncies en coneixement de l'empresari perquè aquest adopti les mesures oportunes per corregir les deficiències observades.

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



2. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLES.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

2.1. Y. Seguretat i salut

Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de noviembre de 1995

Completada per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificada per:

Ley de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social

Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

Modificación de los artículos 45, 47, 48 y 49 de la Ley 31/1995.

B.O.E.: 31 de diciembre de 1998

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal

Real Decreto 216/1999, de 5 de febrero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 24 de febrero de 1999

Completada per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completada per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo

Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de junio de 2003

Modificada per:

Ley de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a https://e-visat.eic.cat/verificacio i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural
Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)
Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 13 de diciembre de 2003

Desenvolupat per:

Desarrollo del artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 2004

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completada per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completada per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificada per:

Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 31 de enero de 1997

Completat per:

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 780/1998, de 30 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico

Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de junio de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas

Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 5 de noviembre de 2005

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, del Ministerio de Trabajo e Inmigración.

B.O.E.: 23 de marzo de 2010

Modificat per:

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Seguridad y Salud en los lugares de trabajo

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Manipulación de cargas

Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 24 de mayo de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y ampliación de su ámbito de aplicación a los agentes mutágenos

Real Decreto 349/2003, de 21 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 5 de abril de 2003

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- 2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

Utilización de equipos de trabajo

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 7 de agosto de 1997

Modificat per:

Modificación del Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura

Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de noviembre de 2004

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 25 de octubre de 1997

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Modificación del Reglamento de los Servicios de Prevención y de las Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 29 de mayo de 2006

Modificat per:

Desarrollo de la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción

Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
Disposición final tercera. Modificación de los artículos 13 y 18 del Real Decreto 1627/1997.
B.O.E.: 25 de agosto de 2007
Corrección de errores.
B.O.E.: 12 de septiembre de 2007

2.1.1. YC. Sistemas de protección colectiva

2.1.1.1. YCU. Protección contra incendios

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- 2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión

Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
B.O.E.: 2 de septiembre de 2015

Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
B.O.E.: 11 de octubre de 2021

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.2. YI. Equipos de protección individual

Utilización de equipos de protección individual

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 12 de junio de 1997

Correcció d'errors:

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

Corrección de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 18 de julio de 1997

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Completat per:

Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de abril de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual

Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 8 de diciembre de 2021

2.1.3. YM. Medicina preventiva i primers auxilis

2.1.3.1. YMM. Material mèdic

Orden por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social

Orden TAS/2947/2007, de 8 de octubre, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 11 de octubre de 2007

2.1.4. YP. Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

DB-HS Salubridad

Código Técnico de la Edificación (CTE). Documento Básico HS.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 28 de marzo de 2006

Modificado por el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de octubre de 2007

Corrección de errores.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

B.O.E.: 25 de enero de 2008

Modificat per:

Modificación de determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre

Orden VIV/984/2009, de 15 de abril, del Ministerio de Vivienda.

B.O.E.: 23 de abril de 2009

Modificat per:

Orden por la que se modifican el Documento Básico DB-HE "Ahorro de energía" y el Documento Básico DB-HS "Salubridad", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Orden FOM/588/2017, de 15 de junio, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 23 de junio de 2017

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo

Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre, del Ministerio de Fomento.

B.O.E.: 27 de diciembre de 2019

Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 21 de febrero de 2003

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

B.O.E.: 18 de julio de 2003

Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Complementarias (ITC) BT 01 a BT 51

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: Suplemento al nº 224, de 18 de septiembre de 2002

Modificat per:

Anulado el inciso 4.2.C.2 de la ITC-BT-03

Sentencia de 17 de febrero de 2004 de la Sala Tercera del Tribunal Supremo.

B.O.E.: 5 de abril de 2004

Completat per:

Autorización para el empleo de sistemas de instalaciones con conductores aislados bajo canales protectores de material plástico

Resolución de 18 de enero de 1988, de la Dirección General de Innovación Industrial.

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

B.O.E.: 19 de febrero de 1988

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 22 de mayo de 2010

Texto consolidado

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo

Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

B.O.E.: 31 de diciembre de 2014

Modificado por el Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Modificado por el Real Decreto 450/2022, de 14 de junio, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática

B.O.E.: 15 de junio de 2022

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, del Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática.

B.O.E.: 20 de junio de 2020

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desenvolupant per:

Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo

Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.

Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural
Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)
Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

B.O.E.: 16 de junio de 2011

Modificat per:

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

Modificat per:

Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento

Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 3 de octubre de 2019

2.1.5. YS. Senyalització provisional d'obres

2.1.5.1. YSB. Abalisament

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.

B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
2. Normativa i legislació aplicables.

mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 4 de julio de 2015

2.1.5.2. YSH. Senyalització horitzontal

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.3. YSV. Senyalització vertical

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.4. YSN. Senyalització manual

Instrucción 8.3-IC Señalización de obras

Orden de 31 de agosto de 1987, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
B.O.E.: 18 de septiembre de 1987

2.1.5.5. YSS. Senyalització de seguretat i salut

Señalización de seguridad y salud en el trabajo

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
B.O.E.: 23 de abril de 1997

Completat per:

Protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 2001

Completat per:

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 11 de marzo de 2006

Modificat per:

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut
- 2. Normativa i legislació aplicables.

Real Decreto por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el R.D. 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el R.D. 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 4 de julio de 2015

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. PLEC

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.ei.c.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFED2D5ACAA

3. PLEC

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:		
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001	
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original	

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

3.1. Plec de clàusules administratives

3.1.1. Disposicions generals

3.1.1.1. Objecte del Plec de condicions

El present Plec de condicions juntament amb les disposicions contingudes en el corresponent Plec del Projecte d'execució, tenen per objecte definir les atribucions i obligacions dels agents que intervenen en matèria de Seguretat i Salut, així com les condicions que han de complir les mesures preventives, les proteccions individuals i col·lectives de la construcció de l'obra "Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural", situada en C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida), segons el projecte redactat per Xavier Duran Reus. Tot això amb finalitat d'evitar qualsevol accident o malaltia professional, que poden ocasionar-se durant el transcurs de l'execució de l'obra o en els futurs treballs de conservació, reparació i manteniment.

3.1.2. Disposicions facultatives

3.1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions i les obligacions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades en els seus aspectes generals per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

3.1.2.2. El promotor

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Té la responsabilitat de contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut - o Estudi Bàsic, si s'escau - igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, facilitant còpies a les empreses contractistes, subcontractistes o treballadors autònoms contractats directament pel promotor, exigint la presentació de cada Pla de Seguretat i Salut prèviament al començament de les obres.

El promotor tindrà la consideració de contractista quan realitzi la totalitat o determinades parts de l'obra amb mitjans humans i recursos propis, o en el cas de contractar directament a treballadors autònoms per a la seva realització o per a treballs parcials de la mateixa.

3.1.2.3. El projectista

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Prendrà en consideració en les fases de concepció, estudi i elaboració del projecte bàsic i d'execució, els principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i de salut, d'acord amb la legislació vigent.

3.1.2.4. El contractista i subcontractista

Contractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el promotor, amb mitjans humans i materials propis o aliens, el compromís d'executar la totalitat o part de les obres, amb subjecció al projecte i al contracte.

Subcontractista és la persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al projecte pel qual es regeix la seva execució.

El contractista comunicarà a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut.

Adoptarà totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diariabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, complint les ordres efectuades pel coordinador en matèria de seguretat i de salut en la fase d'execució de l'obra.

Supervisarà de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si s'escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscarbar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Lliurarà la informació suficient al coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, on s'acrediti l'estructura organitzativa de l'empresa, les seves responsabilitats, funcions, processos, procediments i recursos materials i humans disponibles, amb la finalitat de garantir una adequada acció preventiva de riscos de l'obra.

Entre les responsabilitats i obligacions del contractista i dels subcontractistes en matèria de seguretat i salut, cal destacar:

- Aplicar els principis de l'acció preventiva que es recullen a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Complir i fer complir al seu personal l'establert en el pla de seguretat i salut.
- Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions sobre coordinació d'activitats empresarials previstes a la Llei, durant l'execució de l'obra.
- Informar i proporcionar les instruccions adequades i precises als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar referent a la seva seguretat i salut en l'obra.
- Atendre les indicacions i consignes del coordinador en matèria de seguretat i salut, complint estrictament les seves instruccions durant l'execució de l'obra.

Respondran de la correcta execució de les mesures preventives fixades en el pla de seguretat i salut pel que fa a les obligacions que els corresponguin a ells directament o, si s'escau, als treballadors autònoms pels contractats.

Respondran solidàriament de les conseqüències que es deriven de l'incompliment de les mesures previstes en el pla.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció facultativa i del promotor, no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.5. La direcció facultativa

S'entén com a direcció facultativa:

El tècnic o els tècnics competents designats pel promotor, encarregats de la direcció i del control de l'execució de l'obra.

Les responsabilitats de la Direcció facultativa i del promotor, no eximeixen en cap cas de les atribuïbles als contractistes i als subcontractistes.

3.1.2.6. Coordinador de Seguretat i Salut en Projecte

És el tècnic competent designat pel promotor per coordinar, durant la fase del projecte d'execució, l'aplicació dels principis i criteris generals de prevenció en matèria de seguretat i salut.

3.1.2.7. Coordinador de Seguretat i Salut en Execució

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, és el tècnic competent designat pel promotor, que forma part de la direcció facultativa.

Assumirà les tasques i responsabilitats associades a les següents funcions:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat, prenent les decisions tècniques i d'organització, amb la finalitat de planificar les diferents tasques o fases de treball que es vagin a desenvolupar simultània o successivament, estimant la durada requerida per a l'execució de les mateixes.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, si s'escau, els subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva recollits en la legislació vigent.
- Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions introduïdes en el mateix.
- Organitzar la coordinació d'activitats empresarials.
- Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
- Adoptar les mesures necessàries perquè només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra. La Direcció facultativa assumirà aquesta funció quan no fos necessària la designació d'un coordinador.

3.1.2.8. Treballadors Autònoms

És la persona física, diferent del contractista i subcontractista, que realitza de forma personal i directa una activitat professional, sense subjecció a un contracte de treball i que assumeix contractualment davant el promotor, el contractista o el subcontractista, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Quan el treballador autònom empli en l'obra a treballadors per compte d'altri, tindrà la consideració de contractista o subcontractista.

Els treballadors autònoms compliran l'establert en el pla de seguretat i salut.

3.1.2.9. Treballadors per compte d'altri

Els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seva seguretat i la seva salut en l'obra.

El contractista facilitarà als representants dels treballadors en el centre de treball una còpia del pla de seguretat i salut i de les seves possibles modificacions.

3.1.2.10. Fabricants i subministradors d'equips de protecció i materials de construcció

Els fabricants, importadors i subministradors de maquinària, equips, productes i eines de treball, hauran de subministrar la informació que indiqui la forma correcta d'utilització pels treballadors, les mesures preventives addicionals que s'hagin de prendre i els riscos laborals que comportin tant el seu ús normal com la seva manipulació o ocupació inadequada.

3.1.2.11. Recursos preventius

Amb la finalitat de verificar el compliment de les mesures incloses en el Pla de Seguretat i Salut, l'empresari designarà per a l'obra els recursos preventius corresponents, que podran ser:

- a) Un o diversos treballadors designats per l'empresa.
- b) Un o diversos membres del servei de prevenció propi de l'empresa.
- c) Un o diversos membres del servei o els serveis de prevenció aliens.

Les persones a les quals s'assigni aquesta vigilància hauran de donar les instruccions necessàries per al correcte i immediat compliment de les activitats preventives. En cas d'observar un deficient compliment de les mateixes o una absència, insuficiència o falta d'adequació de les mateixes, s'informarà a l'empresari perquè aquest adopti les mesures necessàries per a la seva correcció, notificant-se a la vegada al Coordinador de Seguretat i Salut i a la resta de la direcció facultativa.

En el Pla de Seguretat i Salut s'especificaran els casos en què la presència dels recursos preventius és necessària, especificant-se expressament el nom de la persona o persones designades per a tal fi, concretant les tasques en les quals inicialment es preveu necessària la seva presència.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:	
Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeaa12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

3.1.3. Formació en Seguretat

Amb la finalitat de que tot el personal que accedeixi a l'obra disposi de la suficient formació en les matèries preventives de seguretat i salut, l'empresa s'encarregarà de la seva formació per a l'adequada prevenció de riscos i el correcte ús de les proteccions col·lectives i individuals. Aquesta formació aconseguirà tots els nivells de l'empresa, des dels directius fins als treballadors no qualificats, incloent als tècnics, encarregats, especialistes i operadors de màquines entre uns altres.

3.1.4. Reconeixements mèdics

La vigilància de l'estat de salut dels treballadors quedarà garantida per l'empresa contractista, en funció dels riscos inherents al treball assignat i en els casos establerts per la legislació vigent.

Aquesta vigilància serà voluntària, excepte quan la realització dels reconeixements sigui imprescindible per avaluar els efectes de les condicions de treball sobre la seva salut, o per verificar que el seu estat de salut no constitueix un perill per a altres persones o per al mateix treballador.

3.1.5. Salut i higiene en el treball

3.1.5.1. Primers auxilis

L'empresari designarà al personal encarregat de l'adopció de les mesures necessàries en cas d'accident, amb la finalitat de garantir la prestació dels primers auxilis i l'evacuació de l'accidentat.

Es disposarà, en un lloc visible de l'obra i accessible als operaris, una farmaciola perfectament equipada amb material sanitari destinat a primers auxilis.

El contractista instal·larà rètols amb caràcters llegibles fins a una distància de 2 m, en el qual se subministri als treballadors i participants en l'obra la informació suficient per establir ràpid contacte amb el centre assistencial més proper.

3.1.5.2. Actuació en cas d'accident

En cas d'accident es prendran solament les mesures indispensables fins que arribi l'assistència mèdica, perquè l'accidentat pugui ser traslladat amb rapidesa i sense risc. En cap cas se li mourà, excepte quan sigui imprescindible per a la seva integritat.

Es comprovaran els seus signes vitals (consciència, respiració, pols i pressió sanguínia), se l'intentarà tranquil·litzar, i se'l cobrirà amb una manta per mantenir la seva temperatura corporal.

No se li subministrarà aigua, begudes ni cap medicament i, en cas d'hemorràgia, es pressionaran les ferides amb gases netes.

L'empresari notificarà l'accident per escrit a l'autoritat laboral, conforme al procediment reglamentari.

3.1.6. Documentació d'obra

3.1.6.1. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

És el document elaborat pel tècnic competent designat pel promotor, on es precisen les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra, contemplant la identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures tècniques necessàries per a això.

Inclou també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu moment, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors.

3.1.6.2. Pla de seguretat i salut

En aplicació del present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà el corresponent pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquest pla s'inclouran, si s'escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original



corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en aquest estudi bàsic.

El coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra aprovarà el pla de seguretat i salut abans de l'inici d'aquesta.

El pla de seguretat i salut podrà ser modificat pel contractista en funció del procés d'execució de l'obra, de l'evolució dels treballs i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir durant el desenvolupament de la mateixa, sempre amb l'aprovació expressa del Coordinador de Seguretat i Salut i la direcció facultativa.

Els qui intervinguin en l'execució de l'obra, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses intervinents en la mateixa i els representants dels treballadors, podran presentar per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que estimin oportunes. A aquest efecte, el pla de seguretat i salut estarà en l'obra a disposició permanent dels mateixos i de la direcció facultativa.

3.1.6.3. Acta d'aprovació del pla

El pla de seguretat i salut elaborat pel contractista serà aprovat pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, per la direcció facultativa o per l'Administració en el cas d'obres públiques, qui haurà d'emetre un acta d'aprovació com a document acreditatiu d'aquesta operació, visat pel Col·legi Professional corresponent.

3.1.6.4. Comunicació d'obertura de centre de treball

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent serà prèvia al començament dels treballs i es presentarà únicament pels empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

La comunicació contindrà les dades de l'empresa, del centre de treball i de producció i/o emmagatzematge del centre de treball. Haurà d'incloure, a més, el pla de seguretat i salut.

3.1.6.5. Llibre d'incidències

Amb finalitats de control i seguiment del pla de seguretat i salut, a cada centre de treball existirà un llibre d'incidències que constarà de fulles per duplicat, habilitat a aquest efecte.

Serà facilitat pel col·legi professional que visi l'acta d'aprovació del pla o l'oficina de supervisió de projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les administracions públiques.

El llibre d'incidències s'haurà de mantenir sempre a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, tenint accés la direcció facultativa de l'obra, els contractistes i subcontractistes i els treballadors autònoms, així com les persones o òrgans amb responsabilitats en matèria de prevenció en les empreses intervinents en l'obra, els representants dels treballadors i els tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les administracions públiques competents, els qui podran fer anotacions en el mateix.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, haurà de notificar al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest, sobre les anotacions efectuades en el llibre d'incidències.

Quan les anotacions es refereixin a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions anteriors, es remetrà una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores. En tot cas, s'haurà d'especificar si l'anotació es tracta d'una nova observació o suposa una reiteració d'un advertiment o observació anterior.

3.1.6.6. Llibre d'ordres

A l'obra existirà un llibre d'ordres i assistències, en el qual la direcció facultativa ressenyarà les incidències, ordres i assistències que es produeixin en el desenvolupament de l'obra.

Les anotacions així exposades tenen rang d'ordres o comentaris necessaris d'execució d'obra i, en conseqüència, seran respectades pel contractista de l'obra.

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

3.1.6.7. Llibre de subcontractació

El contractista haurà de disposar d'un llibre de subcontractació, que romandrà en tot moment en l'obra, reflectint per ordre cronològic des del començament dels treballs, totes i cadascuna de les subcontractacions realitzades en una determinada obra amb empreses subcontractistes i treballadors autònoms.

Al llibre de subcontractació tindran accés el promotor, la direcció facultativa, el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, les empreses i treballadors autònoms intervinents en l'obra, els tècnics de prevenció, els delegats de prevenció, l'autoritat laboral i els representants dels treballadors de les diferents empreses que intervinguin en l'execució de l'obra.

3.1.7. Disposicions Econòmiques

El marc de relacions econòmiques per a l'abonament i recepció de l'obra, es fixa en el plec de condicions del projecte o en el corresponent contracte d'obra entre el promotor i el contractista, havent de contenir almenys els punts següents:

- Fiances
- Dels preus
 - Preu bàsic
 - Preu unitari
 - Pressupost d'Execució Material (PEM)
 - Preus contradictoris
 - Reclamació d'augment de preus
 - Formes tradicionals d'amidar o d'aplicar els preus
 - De la revisió dels preus contractats
 - Aplec de materials
 - Obres per administració
- Valoració i abonament dels treballs
- Indemnitzacions Mútues
- Retencions en concepte de garantia
- Terminis d'execució i pla d'obra
- Liquidació econòmica de les obres
- Liquidació final de l'obra

3.2. Plec de condicions tècniques particulars

3.2.1. Mitjans de protecció col·lectiva

Els mitjans de protecció col·lectiva es col·locaran segons les especificacions del pla de seguretat i salut abans d'iniciar el treball en el qual es requereixin, no suposant un risc en si mateixos.

Es reposaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil, després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit, o quan les seves toleràncies siguin superiors a les admeses o aconsellades pel fabricant.

El manteniment serà vigilat de forma periòdica (cada setmana) pel Delegat de Prevenció.

3.2.2. Mitjans de protecció individual

Disposaran de marcat CE, que portaran inscrit al propi equip, a l'embalatge i al fulllet informatiu.

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introduxi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/diarixabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciudatà Estat d'elaboració: Original



Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

Seran ergonòmics i no causaran molèsties innecessàries. Mai suposaran un risc en si mateixos, ni perdran la seva seguretat de forma involuntària.

El fabricant els subministrarà juntament amb un fullet informatiu en el qual apareixeran les instruccions d'ús i manteniment, nom i adreça del fabricant, grau o classe de protecció, accessoris que pugui portar i característiques de les peces de recanvi, límit d'ús, termini de vida útil i controls als quals s'ha sotmès. Estarà redactat de forma comprensible i, en el cas d'equips d'importació, traduïts a la llengua oficial.

Seran subministrats gratuïtament per l'empresari i es reemplaçaran sempre que estiguin deteriorats, al final del període de la seva vida útil o després d'estar sotmesos a sol·licitacions límit.

S'utilitzaran de forma personal i per als usos previstos pel fabricant, supervisant el manteniment el Delegat de Prevenció.

3.2.3. Instal·lacions provisionals de salut i confort

Els locals destinats a instal·lacions provisionals de salut i confort tindran una temperatura, il·luminació, ventilació i condicions d'humitat adequades per al seu ús. Els revestiments dels terres, parets i sostres seran continus, llisos i impermeables, acabats preferentment amb colors clars i amb material que permeti la neteja amb desinfectants o antisèptics.

El contractista mantindrà les instal·lacions en perfectes condicions sanitàries (neteja diària), estaran proveïdes d'aigua corrent freda i calenta i dotades dels complements necessaris per a higiene personal, com ara sabó, tovalloles i recipients de deixalles.

3.2.3.1. Vestuaris

Seran de fàcil accés, estaran propers a l'àrea de treball i tindran seients i taquilles independents sota clau, amb espai suficient per guardar la roba i el calçat.

Es disposarà una superfície mínima de 2 m² per cada treballador destinada a vestuari, amb una alçada mínima de 2,30 m.

Quan no es disposi de vestuaris, s'habilitarà una zona per deixar la roba i els objectes personals sota clau.

3.2.3.2. Lavabos i dutxes

Estaran al costat dels vestuaris i disposaran d'instal·lació d'aigua freda i calenta, situant com a mínim una quarta part de les aixetes en cabines individuals amb porta amb tancament interior.

Les cabines tindran una superfície mínima de 2 m² i una alçada mínima de 2,30 m.

La dotació mínima prevista per als lavabos serà de:

- 1 dutxa per cada 10 treballadors o fracció que treballin en la mateixa jornada
- 1 vàter per cada 25 homes o fracció i 1 per cada 15 dones o fracció
- 1 lavabo per cada vàter
- 1 urinari per cada 25 homes o fracció
- 1 eixugamans de cel·lulosa o elèctric per cada lavabo
- 1 sabonera dosificadora per cada lavabo
- 1 recipient per a recollida de cel·lulosa sanitària
- 1 portarotllos amb paper higiènic per cada vàter

3.2.3.3. Vàter

Seran de fàcil accés i estaran propers a l'àrea de treball. Se situaran preferentment en cabines de dimensions mínimes 1,2x1,0 m amb alçada de 2,30 m, sense visibilitat des de l'exterior i proveïdes de perxa i porta amb tancament interior.

Projecte Projecte tècnic per la substitució de les calderes de l'edifici de l'escola de l'Albert Vives de gasoil a gas natural

Situació C/ Albert Vives, 12, La Seu d'Urgell (Lleida)

Promotor Ajuntament de la Seu d'Urgell

I. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

3. Plec

Disposaran de ventilació a l'exterior, podent no tenir sostre sempre que comuniquin amb lavabos o passadissos amb ventilació exterior, evitant qualsevol comunicació amb menjadors, cuines, dormitoris o vestuaris.

Tindran descàrrega automàtica d'aigua corrent i en el cas que no es puguin connectar a la xarxa de clavegueram es disposarà de latrines sanitàries o fosses sèptiques.

3.2.3.4. Menjador i cuina

Els locals destinats a menjador i cuina estaran equipats amb taules, cadires de material rentable i vaixella, i disposaran de calefacció a l'hivern. Quedaran separats de les àrees de treball i de qualsevol font de contaminació ambiental.

En el cas que els treballadors portin el seu propi menjar, disposaran de escalfaplats, prohibint-se fora dels llocs prevists la preparació del menjar mitjançant foc, brases o barbacoes.

La superfície destinada a la zona de menjador i cuina serà com a mínim de 2 m² per cada operari que utilitzi aquesta instal·lació.

L'enginyer industrial

Xavier Duran Reus

Document registrat al Col·legi Oficial d'Enginyers Industrials de Catalunya en data 14/05/2024, per Xavier Duran Reus (Col. 18791). Per validar la informació d'aquest document es pot accedir a <https://e-visat.eic.cat/verificacio> i utilitzar el codi F7BAAFEDD2D5ACAA

Per a validar l'autenticitat d'aquesta còpia accedeixi al següent enllaç i introdueixi el codi de validació:

Codi Segur de Validació	9d422e162b0f48deb159e258d1aeea12001		
Url de validació	https://tramits.laseu.cat/absis/idi/arx/idiarxabsaweb/catala/asp/verificadorfirma.asp?nodeabsisini=002		
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2024/5989 - Data Registre: 15/05/2024 11:34:00 Origen: Origen ciutadà Estat d'elaboració: Original		

