
**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

**PLEC DE CONDICIONS
PRESSUPOST I AMIDAMENTS**

VOLUM 3/4

MANRESA

ABRIL 2016

**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

PLEC CONDICIONS

MANRESA

ABRIL 2016

Segons figura en el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), aprovat mitjançant Reial decret 314/2006, de 17 de març, 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.

Í NDEX

1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS.....	3
1.1.- Prescripcions sobre els materials.....	3
1.1.1.- Garanties de qualitat (Marcat CE).....	3
1.1.2.- Formigons.....	5
1.1.3.- Acers per a formigó armat.....	7
1.1.4.- Conglomerants.....	8
1.1.5.- Instal·lacions.....	10
1.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.....	11
1.2.1.- Acondicionament del terreny.....	13
1.2.2.- Fonamentacions.....	20
1.2.3.- Façanes.....	22
1.2.4.- Instal·lacions.....	23
1.2.5.- Revestiments.....	28
1.2.6.- Urbanització interior de la parcel·la.....	29
1.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat.....	33

1.- PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS

1.1.- 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 subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en l'article 7.2. del 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 segons l'article 7.2. del CTE:

- El control de la documentació dels subministraments, realitzat d'acord amb l'article 7.2.1.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat, segons l'article 7.2.2.
- El control mitjançant assajos, conforme a l'article 7.2.3.

Per part del Constructor o Contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als diferents 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.

1.1.1.- 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 Armonitzades (EN) i en les GuíasDITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).

- Que s'ha complert el sistema d'evaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea.

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.

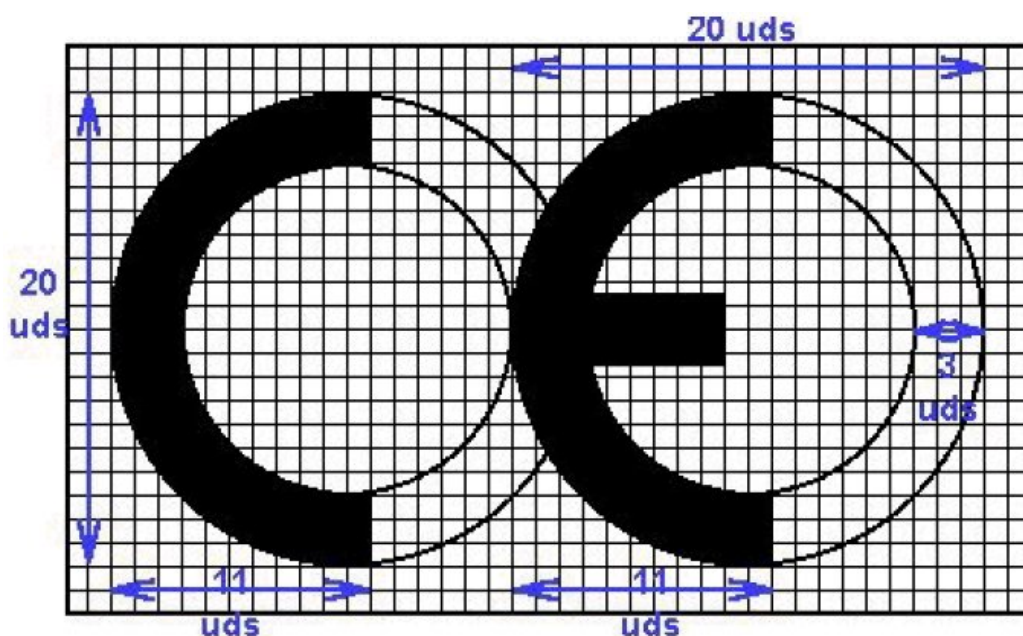
És obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el Real Decret 1630/1992 pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE.

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 es realitzen segons el dibuix adjunt i 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 armonitzades 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 nombre del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el nombre de la norma armonitzada i en cas de veure's afectada per diverses els nombres 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.

Exemple de marcat CE:

	Simbol
0123	Nº d'organisme notificat
Empresa	Nombre del fabricant
Direcció registrada	Direcció del fabricant
Fàbrica	Nombre de la fàbrica
Any	Dos últimes xifres de l'any
0123-CPD-0456	Nº del certificat de conformitat CE
EN 197-1	Norma armonitzada
CEM I 42,5 R	Designació normalitzada
Límit de clorurs (%) Límit de pèrdues per calcinació de cendres (%) Nomenclatura normalitzada d'additius	Informació addicional

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.

1.1.2.- Formigons

1.1.2.1.- Formigó estructural

1.1.2.1.1.- Condicions de subministre

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.
- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.
- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.
- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

1.1.2.1.2.- Recepció i control

- Previament a efectuar la comanda del formigó s'ha de planificar una sèrie de tasques, amb l'objectiu de facilitar les operacions de posta en obra del formigó:
 - Preparar els accesos i vials per als que transitaran els equips de transport dins de l'obra.
 - Preparar la recepció del formigó abans de que arribi el primer camió.
 - Programar l'abocament de forma que els descansos o els horaris de menjar no afectin a la posta en obra del formigó, sobre tot en aquells elements que no hagin de presentar juntes fredes. Aquesta programació ha de comunicar-se a la central de fabricació per a adaptar el ritme de subministrament.
- Inspeccions:
 - Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'una fulla de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en la qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
 - Nom de la central de fabricació de formigó.

- Nombre de sèrie del full de subministrament.
 - Data d'entrega.
 - Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
 - Especificació del formigó
 - En cas que el formigó es designi per propietats:
 - Designació.
 - Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m^3) de formigó, amb una tolerància de ± 15 kg.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - En cas que el formigó es designi per dosificació:
 - Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
 - Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de $\pm 0,02$.
 - Tipus d'ambient.
 - Tipus, classe i marca del ciment.
 - Consistència.
 - Grandària màxima de l'àrid.
 - Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
 - Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
 - Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
 - Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
 - Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
 - Hora límit d'ús per al formigó.
- Assajos:
- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural EHE.
- 1.1.2.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació
- En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la barreja.
- 1.1.2.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra
- El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment
- Formigonat en temps fred:
- La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C .
 - Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.
 - En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambient per sota de zero graus centígrads.
 - En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.
- Formigonat en temps calorós:
- Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

1.1.3.- Acers per a formigó armat

1.1.3.1.- Malles electrosoldades

1.1.3.1.1.- Condicions de subministre

- Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

1.1.3.1.2.- Recepció i control

▪ Inspeccions:

▪ Productes certificats

- Per a aquells acers que posseeixin un distintiu reconegut o un CC-EHE, cada partida d'acer acreditarà que està en possessió del mateix, així com d'un certificat específic d'adherència, i anirà acompanyada de l'oportú certificat de garantia del fabricant, en el qual s'indiquin els valors límits de les següents característiques:

- Característiques d'adherència.
- Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
- Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblejat.
- Dur gravades les marques d'identificació relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen (l'indicatiu corresponent a Espanya i Portugal és el nombre 7) i marca del fabricant.

▪ Productes no certificats

- En el cas de productes que no posseeixin un distintiu reconegut o un CC-EHE, haurà d'anar acompanyada del certificat específic d'adherència i dels resultats dels assajos corresponents a la composició química, característiques mecàniques i característiques geomètriques, efectuats per un organisme capacitat per a atorgar el CC-EHE, que justifiquin que l'acer compleix les següents característiques:

- Característiques d'adherència.
- Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
- Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblejat.
- Dur gravades les marques d'identificació relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen (l'indicatiu corresponent a Espanya i Portugal és el nombre 7) i marca del fabricant.

▪ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

1.1.3.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències.

- Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

- En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

1.1.3.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions

despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

1.1.4.- Conglomerants

1.1.4.1.- Ciment

1.1.4.1.1.- Condicions de subministre

- El ciment es subministra a granel o en sacs.
- El ciment a granel s'ha de transportar en contenidors que han d'estar en bon estat. Abans que s'efectui la càrrega de ciment, s'ha de comprovar la seva estanqueïtat, tara i de forma molt especial la neteja, quan es canviï el tipus o classe de resistència de ciment que es va a transportar. El transport de ciment en sacs i contenidors s'ha d'efectuar de tal forma que s'asseguri que aquests es trobin en bon estat en el moment que es realitza la recepció.
- El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.
- Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

1.1.4.1.2.- Recepció i control

- Inspeccions:
 - Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat
 - Albarans i documentació annexa.
 - Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o en sacs, el subministrador aportarà un albarà, amb documentació annexa si fos necessari, que contingui les següents dades:
 - 1. Identificació de les instal·lacions de subministrament de ciment
 - 2. Data de subministrament.
 - 3. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).
 - 4. Quantitat que es subministra.
 - 5. Designació normalitzada del ciment.
 - 6. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
 - 7. Referència de la comanda.
 - 8. Referència a les normes d'especificacions aplicables al ciment subministrat.
 - 9. Advertiments en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte.
 - 10. Restriccions d'ús
 - 11. Informació addicional necessària,
 - 12. Logotip del marcat CE i nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
 - 13. Contrasenya del certificat de conformitat amb els requisits reglamentaris.
 - 14. Nombre del certificat de conformitat CE.
 - 15. En el seu cas, referència al distintiu oficialment reconegut i esment del nombre del certificat corresponent i any de concessió.
 - A més de l'albarà, l'empresa subministradora facilitarà la documentació addicional que es relaciona a continuació:
 - A l'inici del subministrament, un document signat per persona física amb poder de representació en l'empresa en el qual es posi de manifest el compromís de garantia que el ciment a subministrar compleix les especificacions de la instrucció de ciments.
 - Amb periodicitat mensual, i per a cada tipus i classe de ciment subministrat, un certificat d'avaluació estadística de la producció dels últims sis mesos, segellat per l'empresa subministradora. Es tindrà en compte que:
 - A l'estar el ciment en possessió del marcat CE, aquesta documentació podrà ser substituïda per còpia d'un certificat d'avaluació estadística dels últims 12 mesos, expedit per l'organisme notificat i amb una antiguitat màxima de sis mesos.
 - Documentació addicional a la documentació citada anteriorment:
 - Per a subministrament a granel:
 - En relació amb la declaració de conformitat del fabricant, aquesta serà lliurada al client sempre que ho sol·liciti i, almenys, una vegada a l'inici d'obra o de contracte de subministrament.

- Per a subministrament de sacs:
 - Els sacs duran impreses dues dates: La de producció en fàbrica i la d'ensacat. En cas que els sacs s'expedeixin directament de la fàbrica, el datat podrà fer referència només a la data d'ensacat. El procediment de datat dels sacs haurà d'incloure, almenys, la informació sobre el nombre de setmana i l'any.
 - L'encarregat del magatzem haurà d'incloure en els seus albarans les dates impreses en els sacs.
 - Addicionalment, els sacs duran imprès el pes del seu contingut de ciment, expressat en quilograms.
 - En una part del sac es reservarà una zona quadrada en la qual s'indicaran els advertiments en matèria de seguretat i salut per la manipulació del producte.
 - El sistema d'etiquetatge (impressió, tipologia, grandària, posició, colors, etc.), podrà ser qualsevol dels autoritzats oficialment en un Estat membre de la Unió Europea o que sigui part de l'Acord sobre l'Espai Econòmic Europeu. En particular, els sacs emprats per als ciments d'ofici de paleta seran d'un color clarament diferenciador dels altres ciments i duran imprès: «Aquests ciments només són vàlids per a treballs d'ofici de paleta», amb una grandària de lletra no inferior a 50 mm.

▪ Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-03).

1.1.4.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació

- Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques que no permetin la contaminació del ciment. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.
- Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera
- En ciments subministrats en sacs, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els sacs puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.
- Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

1.1.4.1.4.- Recomenacions per a el seu ús en obra

- L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.
- Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.
- El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:
 - Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.
 - Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.
 - Les classes d'exposició ambiental.
- Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.
- Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de mareas.
- En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

- Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.
 - Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.
- 1.1.5.- Instal·lacions
- 1.1.5.1.- Tubs de plàstic per a fontaneria i calefacció
- 1.1.5.1.1.- Condicions de subministre
- Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.
 - Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., y de forma que no quedin trams sortints innecessaris.
 - Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una alçada màxima d' 1,5 m.
 - S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.
 - Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.
 - Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.
 - Els tubs i accessoris s'han de carregar i descarregar cuidadosament.
- 1.1.5.1.2.- Recepció i control
- Inspeccions:
 - Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:
 - Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
 - La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).
 - Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra
 - El marcat no ha de produir fisures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.
 - Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.
 - La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.
 - Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.
 - Assajos:
 - La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.
- 1.1.5.1.3.- Conservació, emmagatzematge i manipulació
- S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.
 - S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.
 - S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.
 - Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.
 - Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

- El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialment al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.
- Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant deixar-los caure sobre una superfície dura.
- Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslingues de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.
- S'ha d'evitar qualsevol indicatiu de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en els mateixos. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
- El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

1.2.- Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen en aquest apartat, en el cas que existeixin, les compatibilitats o incompatibilitats, tant físiques com químiques, entre els diversos components que componen la unitat d'obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

En aquest apartat 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.

NORMES 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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cadascuna de les unitats d'obra el Director d'Execució de l'Obra, haurà fet recepció dels materials i els certificats acreditatius exigibles, sobre la base de l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte.

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.

Se subdivideix en quatre subapartats, que reflecteixen els quatre moments en els quals s'han de realitzar les comprovacions del procés d'execució i verificar el compliment d'uns paràmetres de rebuig, assajos o proves de servei, recollides en diferents normes, per a poder decidir l'adequació de l'element a la característica esmentada, i així aconseguir la qualitat prevista en l'element constructiu

CONDICIONS PRÈVIES.

Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució de cada unitat d'obra, es realitzaran una sèrie de comprovacions sobre l'estat de les unitats d'obra, realitzades prèviament, i que poden servir de suport a la nova unitat d'obra. A més, en alguns casos, serà necessària la presentació al Director d'execució de l'Obra, d'una sèrie de documents per part del Contractista, per a poder aquest iniciar les obres

Acceptades les diferents unitats d'inspecció, només es donarà per acceptada la unitat d'obra en cas de no estar programat cap assaig o prova de servei.

ASSAJOS I PROVES DE SERVEI.

En aquest subapartat es recullen, en cas d'haver de realitzar-se, els assajos o proves de servei a efectuar per a l'acceptació final de la unitat d'obra. Es procedirà a la seva realització, a càrrec del Contractista, i es comprovarà si els seus resultats estan d'acord amb la normativa. En cas afirmatiu, es procedirà a l'acceptació final de la unitat d'obra.

Si els resultats de la prova de servei no són conformes, el Director d'Execució de l'Obra, donarà les ordres oportunes de reparació, o si escau, de demolició. Resolta la deficiència, es procedirà de nou, fins a l'acceptació final de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Aquest subapartat fa referència a les condicions en les quals s'ha de finalitzar cada unitat d'obra, una vegada acceptada, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats i quedi garantit el seu bon funcionament.

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 aquesta unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència. D'entre totes elles s'enumeren les que es consideren bàsiques.

GARANTIES DE CALITAT.

En algunes unitats d'obra serà obligatori presentar al Director d'Execució d'Obra, per part del Contractista, una sèrie de documents que garanteixen la qualitat de la unitat d'obra.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

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, si escau, es realitzarà 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 consignï.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Aquests preus s'abonaran per les unitats acabades i executades conformement al present Plec de Condicions Tècniques Particulars.

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.

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

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 farciment en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del farciment 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

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 $X \text{ m}^2$. S'amidarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cercols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de $X \text{ m}^2$.

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 $X \text{ m}^2$. S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS.

Deduint els buits de superfície major de $X \text{ m}^2$. S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de $X \text{ m}^2$, El que significa que:

Quan els buits siguin menors de $X \text{ m}^2$ s'amidaran a cinta correguda com si no hi hagués buits.

Quan els buits siguin majors de $X \text{ m}^2$, es deduirà la superfície d'aquests buits, però se sumarà a l'amidament la superfície corresponent al desenvolupament dels queixals de l'interior del buit.

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 $X \text{ m}^2$, l'excés sobre els $X \text{ m}^2$. Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a $X \text{ m}^2$. Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos 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.

1.2.1.- Acondicionament del terreny

1.2.1.1.- Unitat d'obra ADL010: Esbrossada i neteja del terreny, profundidad mitja de 25 cm, medis mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Esbrossada i neteja del terreny, amb medis mecànics. Compren els treballs necessaris per retirar de les zones previstes per a l'edificació o urbanització: arbres, plantes, calcinalls, brolla, brossa, fustes caigudes, runes, brosses o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que l'espessor de la capa de terra vegetal, considerant com mitja 25 cm. Inclús transport de la maquinària, càrrega a camió sense incloure transport a abocador. Executada segons NTE-ADE.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Estudi de la possible existència de servituds, elements enterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que puguin resultar afectades per les obres a iniciar.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig previ.

Remoció dels materials d'esbrossada.

Retirada i disposició dels materials objecte d'esbrossada.

Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Terreny net i en condicions adequades per a poder realitzar el replanteig definitiu de l'obra.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.1.2.- Unitat d'obra ADD010c: Desmunt en terra, fent servir els mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Desmunt en terra, classificats conforme als requisits exposats en l'article 320.2 del PG-3, per donar al terreny la rasant d'explanació prevista, fent servir els mitjans mecànics. Inclús càrrega i transport dels productes de l'excavació a abocador autoritzat o lloc d'ocupació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Execució:

- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.
- NTE-ADE. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Explanaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre els perfils dels plànols topogràfics de Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència.

Traçat amb una línia del llavi del tall de terres.

Desmunt en successives franges horitzontals.

Arrodoniment de perfil en cantells atalussats en les arestes de peu, trencaments i coronació.

Allisament de talussos.

Càrrega a camió.

Transport de terres a l'abocador autoritzat, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Terreny net i als nivells previstos.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum excavat sobre els perfils transversals del terreny, una vegada comprovat que aquests perfils són els correctes segons especificacions de Projecte, 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 d'Execució de l'Obra.

1.2.1.3.- Unitat d'obra ADE010c: Excavació en rases per fonamentacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Excavació de terres a cel obert per formació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins assolir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinaria, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària.

Plànol altimètric del solar, indicant servituds i instal·lacions que afectin els treballs d'excavació.

Estudi de l'estat de conservació dels edificis mitgers i construccions pròximes que poguessin veure's afectades, i anàlisi del seu sistema estructural.

El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

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 i laterals a ma, amb extracció de les terres.

Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'excavació quedarà amb talls de terra estables i exempta en la seva superfície de fragments de roca, lloses i materials que hagin quedat en situació inestable.

Es garantirà l'estabilitat de les construccions i instal·lacions pròximes que poguessin veure's afectades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, 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 d'Execució de l'Obra.

1.2.1.4.- Unitat d'obra ADE010b: Excavació en rases per instal·lacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics. Amb acopi de terres proper a la rasa.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Excavació de terres a cel obert per formació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, fins assolir la cota de profunditat indicada en el Projecte. Inclús transport de la maquinaria, refinat de paraments i fons d'excavació, extracció de terres fora de l'excavació, retirada dels materials excavats i càrrega a camió, sense incloure transport a abocador autoritzat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària.

Plànol altimètric del solar, indicant servituds i instal·lacions que afectin els treballs d'excavació.

Estudi de l'estat de conservació dels edificis mitgers i construccions pròximes que poguessin veure's afectades, i anàlisi del seu sistema estructural.

El Contractista notificarà al Director d'Execució de l'Obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

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.

Càrrega a camió.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

L'excavació quedarà amb talls de terra estables i exempta en la seva superfície de fragments de roca, lloses i materials que hagin quedat en situació inestable.

Es garantirà l'estabilitat de les construccions i instal·lacions pròximes que poguessin veure's afectades.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, 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 d'Execució de l'Obra.

1.2.1.5.- Unitat d'obra ADR010b: Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de reblert amb sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, en rases en les quals prèviament s'han allotjat les instal·lacions i s'ha realitzat el reblert envoltant de les mateixes (no inclòs en aquest preu); i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim mitjançant equip manual format per taula vibrant, fins a assolir un grau de compactació no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Normal, realitzat segons NLT-107 (no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de l'instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte .

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Finalització dels treballs del farciment envoltant de les instal·lacions allotjades prèviament en les rases.

FASES D'EXECUCIÓ.

Aplec de materials.

Transport i descàrrega del material a peu de tall.

Col·locació de cinta o distintiu indicador de l'instal·lació en el fons de la rasa.

Estesa del material de reblert en capes de gruix uniforme.

Rec de la capa.

Compactació i anivellació.

Protecció enfront de contaminacions i pas de vehicles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Grau de compactació adequat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.1.6.- Unitat d'obra ADR010: Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, en rases en les quals prèviament s'han allotjat les instal·lacions i s'ha realitzat el reblert envoltant de les mateixes (no inclòs en aquest preu); i compactació en tongades successives de 20 cm d'espessor màxim mitjançant equip manual format per taula vibrant, fins a assolir un grau de compactació no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Normal, realitzat segons NLT-107 (assaig no inclòs en aquest preu). Fins i tot cinta o distintiu indicador de la instal·lació, càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i humectació dels mateixos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

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.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Finalització dels treballs del replè envoltant de les instal·lacions allotjades prèviament en les rases.

FASES D'EXECUCIÓ.

Aplec de materials.

Transport i descàrrega del material a peu de tall.

Col·locació de cinta o distintiu indicador de l'instal·lació en el fons de la rasa.

Estesa del material de reblert en capes de gruix uniforme.

Rec de la capa.

Compactació i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Grau de compactació adequat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.1.7.- Unitat d'obra ADR020: Farciment en extradós de mur de formigó, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant dúplex autopropulsat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de reblert amb terra seleccionada procedent de la pròpia excavació, en extradós de mur de formigó; i compactació en tongades successives de 30 cm d'espessor màxim mitjançant equip manual format per corró vibrant dúplex autopropulsat, fins a assolir un grau de compactació no inferior al 98% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Normal, realitzat segons NLT-107 (no inclòs en aquest preu). Inclús càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de reblert i

humectació dels mateixos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte .

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Finalització dels treballs de impermeabilizació i/o drenatge de l'extradós del mur.

FASES D'EXECUCIÓ.

Aplec de materials.

Transport i descàrrega del material a peu de tall.

Estesa del material de reblert en capes de gruix uniforme.

Rec de la capa.

Compactació i anivellació.

Protecció enfront de contaminacions i pas de vehicles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Grau de compactació adequat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.1.8.- Unitat d'obra ADT010b: Transport de terres a abocador autoritzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Transport amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'escollida o transferència, a una distància no limitada, considerant el temps d'espera per a la càrrega en obra, anada, descàrrega i tornada. Inclús cànon d'abocador, sense incloure la càrrega en obra. S'estarà al dispostat en la legislació vigent en matèria mediambiental i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles per el seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Estudi de l'organització del tràfic, determinant zones de treball i vies de circulació.

FASES D'EXECUCIÓ.

Els elements complementaris per el seu desplaçament.

Protecció de les terres durant el transport.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Absència en l'obra de terres sobrants.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en perfil esponjat, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

1.2.1.9.- Unitat d'obra ASD010b: Rasa drenant amb reblert amb grava filtrant sense classificar, embolicada en geotèxtil, en el fons de la qual es disposa un tub flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) ranurat corrugat circular de doble paret per drenatge, soterrat, de 160 mm de diàmetre interior nominal, segons UNE 53994-EX.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i muntatge de canonada sotterrada de drenatge, amb una pendent mínima del 0,50%, per a captació d'aigües subterrànies, de tub flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) ranurat corrugat circular de doble paret per drenatge, soterrat, de 160 mm de diàmetre interior nominal, segons UNE 53994-EX, col·locada sobre llit de formigó en massa HM-20/B/20/I, en forma de bressol per rebre el tub i

formar les pendents. inclús p/p de junts i peces complementàries; reblert lateral i superior fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior del tub amb grava filtrant sense classificar, tot això embolicat en un geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb un pes de 200 g/m², sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases per sobre de la grava filtrant. Totalment col·locada, connexionada a la xarxa de sanejament i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Instrucció de Hormigón Estructural EHE.

Execució:

- CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents.

Formació de la llosa de formigó.

Col·locació del geotèxtil.

Descens dels tubs.

Muntatge, instal·lació i comprovació de la canonada.

Execució del reblert envoltant.

Tancament de doble solapa del paquet filtrant realitzat amb el propi geotèxtil.

Proves de servei.

Protecció per a evitar la seva contaminació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

S'acabarà el reblert en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.1.10.- Unitat d'obra ASD040: Reblert de grava filtrant sense classificar, per drenatge sota solera.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Formació de reblert de grava filtrant sense classificar, per facilitar el drenatge de l'aigua ascendent del nivell freàtic. Compostat per successives capes uniformes de 20 cm d'espessor, esteses i compactades en tota la superfície de seient de la solera, fins a la xarxa de drenatge (no inclosa en aquest preu), mitjançant mitjans mecànics, fins a arribar a un grau de compactació no inferior al 95% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Normal, realitzat segons NLT-107 (no inclòs en aquest preu). Fins i tot càrrega, transport i descàrrega a peu de tall dels àrids a utilitzar en els treballs de farciment i humectació dels mateixos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el terreny coincideix amb el previst en el Projecte.

Estudi de la informació topogràfica i geotècnica, fent referència a la posició del nivell freàtic, plànol altimètric de la zona, localització d'estrats amb diferent permeabilitat i corbes granulomètriques dels tipus de terreny de la zona afectada.

FASES D'EXECUCIÓ.

Els treballs necessaris per el drenatge del terreny mitjançant un drenatge de materials filtrants.

Replanteig general i de nivells.

Estesa i compactació del material filtrant en successives capes, amb humectació de les mateixes si fos necessari.

Protecció per a evitar la seva contaminació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

S'acabarà el farciment en les condicions adequades que garanteixin el drenatge del terreny i la circulació de la xarxa.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.2.- Fonamentacions

1.2.2.1.- Unitat d'obra CRL010: Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/I fabricat en central i abocat des de camió, de 10 cm d'espessor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Formació de capa de formigó de neteja i anivellament de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, mitjançant l'abocament des de camió de formigó en massa HM-20/P/20/I fabricat en central en el fons de l'excavació prèviament realitzada. Elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIAS

Abans de procedir a l'execució de la fonamentació, es realitzarà la confirmació de l'estudi geotècnic segons l'apartat 3.4 del DB SE-C Seguretat estructural: Fonaments (CTE), on s'esmenta que, una vegada iniciades les excavacions, a la vista del terreny excavat i per a la situació precisa dels elements de fonamentació, el Director d'Obra apreciarà la validesa i suficiència de les dades aportades per l'estudi geotècnic, adoptant en casos de discrepància les mesures oportunes per a l'adequació de la fonamentació i de la resta de l'estructura a les característiques geotècniques del terreny.

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es jutgin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, la estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic, que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes, que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic, que no es detecten defectes evidents tals com cavernes, falles, galeries, pous, etc, i, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posada a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Col·locació de tocaments i/o formació de mestres.

Posada en obra del formigó.

Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Superfície horitzontal i plana.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió .

1.2.2.2.- Unitat d'obra CCS010: Mur de formigó armat, $H \leq 3$ m, HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, acer B 500 S UNE 36068, 120 kg/m^3 , espessor 30 cm, encofrat de fusta amb acabat vist.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de mur de soterrani de 30 cm d'espessor mig, encofrat a dues cares i executat en condicions complexes amb encofrat de fusta amb acabat vist; realitzat amb formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m^3 ; elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Encofrat i desencofrat dels murs de fins 3 m d'alçària, amb taulers aglomerats hidrofugants de 22 mm d'espessor, segons NTE-EME. Inclús p/p de juntes i elements per a pas d'instal·lacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre la secció teòrica de càlcul, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m^2 .

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà l'existència de les armadures d'espera en el plànol de suport del mur, que presentarà una superfície horitzontal i neta.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig de l'encofrat sobre la fonamentació.

Comprovació de la situació de les armadures d'espera.

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats.

Col·locació d'elements per a pas d'instal·lacions.

Formació de juntes.

Neteja de la base de recolzament del mur en la fonamentació.

Encofrat a dues cares del mur.

Posada en obra del formigó.

Desencofrat.

Curat del formigó.

Resolució de drenatges, esorrentius i junts de formigonat.

Neteja de la superfície de coronació del mur.

Protecció fins a la finalització de les obres davant a accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

S'evitarà la circulació de vehicles i la col·locació de càrregues en les proximitats de l'extradós del mur, fins que s'executi l'estructura de l'edifici.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m^2 .

1.2.2.3.- Unitat d'obra CSZ010: Sabata contínua de fonamentació de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, quantia 110 kg/m^3 d'acer B 500 S UNE 36068.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de sabata de fonamentació de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, amb una quantia aproximada d'acer B 500 S UNE 36068 de 50 kg/m^3 , elaborat, transportat i posat en obra segons la Instrucció EHE. Executada segons NTE-CSZ.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte .

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un plànol de suport horitzontal i una superfície neta.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes.

Col·locació de separadors i fixació de les armadures.

Posada en obra del formigó.

Coronació i enrasament de fonaments.

Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Monolitisme i correcta transmissió de les càrregues al terreny.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.3.- Façanes

1.2.3.1.- Unitat d'obra FCA040: Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Tancament especial amb un punt de tancament. P1.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i muntatge de porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Composta de: fulla de 50 mm d'espessor total, construïda amb dues xapes d'acer especial galvanitzat en calent de 1,2 mm d'espessor, rebert especial de poliuretà injectat d'alta densitat i massís especial en tot el perímetre de la fulla i ferraments, estampació amb encastat profund en doble relleu a una cara, acabat en color blanc RAL 9010; marcs especials perfilats de 1,2 mm amb ribet perimètric, d'iguals terminacions que les fulles; premarc perfilat de 2 mm integrat en el marc. Inclús pany especial amb un punt de tancament amb cilindre de perfil europeu d'alta seguretat, quatre frontisses de seguretat antipalanca, ribet tallavents, espiell gran angular, maneta interior, pom tirador i balda exteriors, garres de fixació, segellat perimetral de junts per mitjans d'un cordó de silicona neutra i ajustament final en obra. Elaborada en taller, totalment muntada segon NTE-FCA.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La fàbrica que rebí la fusteria haurà d'estar acabada, a falta de revestiments

FASES D'EXECUCIÓ.

Segellat de junts perimetrals.

Col·locació de ferraments.

Col·locació de la fulla i accessoris.

Ajustament final.

Protecció de la fusteria davant a cops, esquitxades, etc.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Solidesa de la unió de la fusteria amb la fàbrica.

Estanqueïtat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.3.2.- Unitat d'obra FCA040b: Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 200x210 cm. Tancament especial amb un punt de tancament. Amb obertura antipànic des de l'interior. P2.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Subministrament i muntatge de porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 90x210 cm. Composta de: fulla de 50 mm d'espessor total, construïda amb dues xapes d'acer especial galvanitzat en calent de 1,2 mm d'espessor, reblert especial de poliuretà injectat d'alta densitat i massís especial en tot el perímetre de la fulla i ferraments, estampació amb encastat profund en doble relleu a una cara, acabat en color blanc RAL 9010; marcs especials perfilats de 1,2 mm amb ribet perimètric, d'iguals terminacions que les fulles; premarc perfilat de 2 mm integrat en el marc. Inclús pany especial amb un punt de tancament amb cilindre de perfil europeu d'alta seguretat, quatre frontisses de seguretat antipalanca, ribet tallavents, espiell gran angular, maneta interior, pom tirador i balda exteriors, garres de fixació, segellat perimetral de junts per mitjans d'un cordó de silicona neutra i ajustament final en obra. Elaborada en taller, totalment muntada segon NTE-FCA.

EXECUCIÓ, AMIDAMENT I ABONAMENT.

Com a la unitat d'obra FCA040

1.2.3.3.- Unitat d'obra FCA050: Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Subministrament i muntatge de reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb plegament senzill en els cantells. Inclús suports del mateix material, potes per ancoratge als paraments, segellat perimetral de junts per mitjans d'un cordó de silicona neutra, accessoris i acabaments. Elaborada en taller, totalment muntada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La fàbrica que rebí la fusteria haurà d'estar acabada, a falta de revestiments

FASES D'EXECUCIÓ.

Segellat de junts perimetrals.

Ajustament final.

Protecció de la fusteria davant a cops, esquitxades, etc.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Solidesa de la unió de la fusteria amb la fàbrica.

Estanqueïtat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.4.- Instal·lacions

1.2.4.1.- Unitat d'obra ICS075: Vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de ferro GGG-40 amb juntes de EPDM, de 68 mm, connexions embridades, amb tres cartutxos metàl·lics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de ferro GGG-40 amb juntes de EPDM, de 125 mm, connexions embridades, amb tres cartutxos metàl·lics, PN25, rang de temperatura de -20 a 110°C, rang de pressió de 13 a 600 kPa, pèrdua de càrrega mínima de 39 kPa; inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Connexionat.

Proves de servei.

Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Adequada connexió a la xarxa.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.4.2.- Unitat d'obra IEP010b: Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 60 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 2 piques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Subministrament i instal·lació de xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 80 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 10 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar i 2 piques per xarxa de presa de terra formada per peça d'acer courat amb bany electrolític de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud, sotterrada a una profunditat mínima de 80 cm. Inclús plaques colzades de 3 mm d'espessor, soldades en taller a les armadures d'els pilars, punt de separació piqueta-cable, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada segons REBT, ITC-BT-18 i ITC-BT-26, sense incloure ajudes de paleta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç.

Muntatge del punt de posada a terra.

Traçat de la línia principal de terra.

Subjecció.

Traçat de derivacions de terra.

Connexionat de les derivacions.

Connexionat a massa de la xarxa.

Proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.4.3.- Unitat d'obra IEL010b: Tub de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre per pas de cablejat de dades.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 3x25+2G16 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret de 110 mm de diàmetre, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Totalment instal·lada, connexionada i provada segons el REBT, la ITC-BT-14 i la guia tècnica d'aplicació corresponent (GUIA-BT-14), sent la instal·lació i posada en obra dels tubs de protecció segons el prescrit en les normes UNE 20460-5-523, ITC-BT-19, ITC-BT-20 i ITC-BT-21, sense incloure ajudes de ram de paleta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de la línia.

Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

Execució del llit de sorra per a seient del tub.

Col·locació del tub.

Estesa de cables.

Connexionat.

Proves de servei.

Execució del reblert envoltant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Registres accessibles des de zones comunitàries

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.4.4.- Unitat d'obra IEL010c: Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 4x35+1G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 110 mm de diàmetre.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de línia general d'alimentació soterrada, que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 4x35+1G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 KV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 110 mm de diàmetre, resistència a compressió major de 250 N, subministrat en rotllo, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús fil guia. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-14 y GUIA-BT-14. Instalaciones de enlace. Línea general de alimentación.

Instal·lació i col·locació dels tubs:

- UNE 20460-5-523. Instalaciones eléctricas en edificios. Parte 5: Selección e instalación de materiales eléctricos. Capítulo 523: Intensidades admisibles en sistemas de conducción de

cables.

- ITC-BT-19 y GUIA-BT-19. Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales..
- ITC-BT-20 y GUIA-BT-20. Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-21 y GUIA-BT-21. Instalaciones interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de la línia.

Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

Execució del llit de sorra per a seient del tub.

Col·locació del tub.

Estesa de cables.

Connexionat.

Proves de servei.

Execució del reblert envoltant.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Registres accessibles des de zones comunitàries

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.4.5.- Unitat d'obra III010b: Lluminaària, de 1576x100x100 mm, per 2 làmpada fluorescent TL de 58 W.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de lluminaària, de 1576x100x100 mm, per 1 làmpada fluorescent TL de 58 W, amb cos de polièster reforçat amb fibra de vidre; reflector interior de xapa d'acer, termoesmaltat, blanc; difusor de metacrilat; balast magnètic; protecció IP 65 i rendiment major del 65%. Inclús làmpades, accessoris, subjeccions d'ancoratge i material auxiliar. Totalment muntada, instal·lada, connexionada i comprovada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament de suport ha d'estar completament acabat.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

Col·locació de tubs.

Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Adequat nivell d'il·luminació i uniformitat del mateix.

Fixació al suport.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.4.6.- Unitat d'obra IOA010b: Lluminiària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de lluminiària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens, carcassa de 405x134x134 mm, classe I, IP 65, amb bateries de Ni-Cd d'alta temperatura, autonomia de 1 h, alimentació a 230 V, temps de càrrega 24 h. Inclús accessoris, elements d'ancoratge i material auxiliar. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajudes de paleta.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- CTE. DB SU Seguridad de utilización.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La seva situació es correspon amb la de Projecte i la zona d'ubicació està completament acabada.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

Col·locació.

Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.

Proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Adequada visibilitat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.4.7.- Unitat d'obra IOS010c: Senyalització d'equips contra incendis, en polièstirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació de placa de senyalització d'equips contra incendis, en polièstirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La seva situació es correspon amb la de Projecte i la zona d'ubicació està completament acabada.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig.

Col·locació i fixació al parament mitjançant elements d'ancoratge.

Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Adequada visibilitat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.4.8.- Unitat d'obra IOS010d: Senyalització de mitjans d'evacuació, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació de placa de senyalització de mitjans d'evacuació, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.

EXECUCIÓ, AMIDAMENT I ABONAMENT.

Com a la unitat d'obra IOS010c

1.2.4.9.- Unitat d'obra IOX010b: Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d'agent extintor.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació d'extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d'agent extintor, amb manòmetre i mànega amb filtre difusor. Inclús suport i accessoris de muntatge. Totalment instal·lat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La seva situació es correspon amb la de Projecte i la zona d'ubicació està completament acabada.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig de la situació de l'extintor.

Col·locació i fixació del suport.

Col·locació de l'extintor.

Protecció del conjunt davant a cops i mal ús.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Visibilitat total.

Portarà incorporat la seva corresponent placa identificativa.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

1.2.5.- Revestiments

1.2.5.1.- Unitat d'obra RRR010: Morter ignífug projectat, compost de ciment de conyac amb perlita o vermiculita de 18 mm de gruix, per garantir EI 120 de la coberta. Inclou la col·locació de malla metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Preparació i protecció d'elements metàl·lics per una resistència al foc EI 60, mitjançant projecció pneumàtica de morter ignífug compost de ciment en combinació amb perlita o vermiculita formant un recobriment incombustible.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

La superfície a revestir ha d'estar seca i neta de pols i grassa.

Per a la seva aplicació se seguiran les instruccions del fabricant en funció de la naturalesa del suport i de l'acabat requerit

FASES D'EXECUCIÓ.

Neteja i preparació de la superfície del perfil metàl·lic.

Aplicació mecànica del morter, fins a formar l'espessor determinat en càlcul.

Protecció del revestiment de nova execució davant a pluges, gelades i temperatures elevades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Uniformitat entre les capes aplicades i adherència entre elles i al suport.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, resultant del desenvolupament dels perfils metàl·lics que componen l'estructura.

1.2.6.- Urbanització interior de la parcel·la

1.2.6.1.- Unitat d'obra UJC020: Gespa per sembrada de barreja de llavors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de gespa per sembrada de barreja de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Es comprovarà que el subsòl permet un drenatge suficient, i que el tipus de sòl existent és compatible amb les exigències de les espècies a sembrar.

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació del terreny i abonament de fons.

Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm.

Distribució de llavors.

Tapat amb humus.

Primer rec.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Arrelament al terreny.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.6.2.- Unitat d'obra UVTO10: Tancat de 1 m d'alçada, amb malla de simple torsió galvanitzada en calent de trama 40/14STD.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i col·locació de tancat de 1 m d'alçada realitzat amb malla de simple torsió galvanitzada en calent de trama 40/14STD i pals de 48 mm de diàmetre de tub d'acer galvanitzat. Inclús p/p d'excavació manual i rebut de pals en escuadra, intermedis, interiors de reforç i extrems amb formigó en massa HM-20/P/20/I, tensors, grupelles i accessoris.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

Estudi de la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que puguin resultar afectades per les obres a iniciar.

FASES D'EXECUCIÓ.

Excavació de terres.

Replanteig d'alineacions i nivells.

Marcat de la situació dels pals i tornapunts.

Col·locació dels pals.

Abocat del formigó.
Aplomat i alineació de pals i tornapuntes.
Col·locació d'accessoris.
Col·locació de la malla i atirantat del conjunt.
Protecció enfront cops.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.
Monolitisme del conjunt.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de longitud major de 1 m.

1.2.6.3.- Unitat d'obra UXC010d: Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques.

Formació de paviment continu de formigó endurit amb sorra de quars i amb acabat superficial brunyit a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una base de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre esplanada existent amb índex CBR>5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants.
Replanteig de les juntes de formigonat.
Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.
Reg de la superfície base.
Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats.
Abocat, estesa i compactació del formigó.
Realització de la textura superficial.
Execució de juntes.
Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades.
Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Planitud.
Evacuació d'aigües.
Bon aspecte.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.6.4.- Unitat d'obra UXC010: Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de paviment continu de formigó endurit amb sorra de quars i amb acabat superficial brunyit a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una base de formigó armat HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15 de Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092; a col·locar sobre esplanada existent amb índex CBR>5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

EXECUCIÓ, AMIDAMENT I ABONAMENT.

Com a la unitat d'obra UXC010d

1.2.6.5.- Unitat d'obra UXC010c: Paviment continu de formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, arremolinat a màquina.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Formació de paviment continu de formigó amb acabat superficial arremolinat a màquina, previ abocat, estesa i allisat d'una base de formigó en massa HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix; a col·locar sobre esplanada existent amb índex CBR>5 (California Bearing Ratio), no inclosa en aquest preu. Inclús p/p de preparació de la base, juntes i acabat superficial del formigó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Preparació de la superfície de recolzament del formigó, comprovant la densitat i les rasants.

Replanteig de les juntes de formigonat.

Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles.

Reg de la superfície base.

Abocat, estesa i compactació del formigó.

Realització de la textura superficial.

Execució de juntes.

Cura i protecció del formigó fresc davant a pluges, gelades i temperatures elevades.

Protecció del ferm davant al trànsit pesat fins que transcorri el temps previst.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Planitud.

Evacuació d'aigües.

Bon aspecte.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

1.2.6.6.- Unitat d'obra UBC010c: Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 200 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" de 200 mm de diàmetre, composta per dos tubs de polietilè reticulat (PEX) de 63 mm de diàmetre i 5,8 mm de gruix, preaïllats tèrmicament amb escuma de PEX i protegits mecànicament amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat, per a conducció soterrada d'aigua en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S. de grups d'habitatges unifamiliars, col·locada sobre llit o jaç de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p d'accessoris d'unió i kits d'aïllament. Totalment col·locada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Instal·lació: NTE-IFA. Instalaciones de fontanería: Abastecimiento.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE.

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ.

CONDICIONS PRÈVIES

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.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig i traçat de la conducció.

Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació.

Presentació en sec de tubs i peces especials.

Execució del jaç de sorra per a seient del tub.

Descens i 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.

Execució del reblert envoltant.

Proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ.

Estanqueïtat.

COMPROVACIÓ EN OBRA DELS AMIDAMENTS EFECTUATS EN PROJECTE I ABONAMENT DE LES MATEIXES.

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors d'arquetes o altres elements d'unió.

1.2.6.7.- Unitat d'obra UBC010e: Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 175 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES.

Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" de 175 mm de diàmetre, composta per dos tubs de polietilè reticulat (PEX) de 40 mm de diàmetre i 3,7 mm de gruix, preaïllats tèrmicament amb escuma de PEX i protegits mecànicament amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat, per a conducció soterrada d'aigua en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S. de grups d'habitatges unifamiliars, col·locada sobre llit o jaç de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p d'accessoris

d'unió i kits d'aïllament. Totalment col·locada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Instal·lació: NTE-IFA. Instalaciones de fontanería: Abastecimiento.

EXECUCIÓ, AMIDAMENT I ABONAMENT.

Com a la unitat d'obra UBC010c

1.3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb l'article 7.4 del CTE, en l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la Direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable.

**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

MANRESA

ABRIL 2016

**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

MANRESA

ABRIL 2016

Pressupost: DH PUIGBERENGUER

Pressupost parcial nº 1 Moviment de terres

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
1.1	m ²	Esbrossada i neteja del terreny, profunditat mitja de 25 cm, medis mecànics.	221,950	0,69	153,15
1.2	m ³	Desmunt en terra, fent servir els mitjans mecànics.	179,025	2,11	377,74
1.3	m ³	Excavació en rases per fonamentacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics.	16,440	8,34	137,11
1.4	m ³	Excavació en rases per instal·lacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics. Amb acopi de terres proper a la rasa.	155,040	9,84	1.525,59
1.5	m ³	Farciment en extradós de mur de formigó, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant dúplex autopulsat.	80,400	4,28	344,11
1.6	m ³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.	77,520	22,12	1.714,74
1.7	m ³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.	71,850	5,87	421,76
1.8	m ³	Reblert de grava filtrant sense classificar, per drenatge sota solera.	18,375	23,83	437,88
1.9	m	Rasa drenant amb reblert amb grava filtrant sense classificar, embolicada en geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb un pes de 200 g/m ² , en el fons de la qual es disposa un tub flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) ranurat corrugat circular de doble paret per drenatge, soterrat, de 160 mm de diàmetre interior nominal, segons UNE 53994-EX.	27,700	26,01	720,48
1.10	m ³	Transport de terres a abocador autoritzat	253,730	2,67	677,46
1.11	pa	Desviar sanejament existent	1,000	800,00	800,00
Total pressupost parcial nº 1 Moviment de terres:					7.310,02

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.1	m	Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.	63,800	1,60	102,08
2.2	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	45,080	5,39	242,98
2.3	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.	8,000	1,60	12,80
2.4	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Inclús p/p de replanteig, neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	6,400	1,63	10,43
2.5	m	Aixecat de revestiment d'esglaó de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	17,000	7,24	123,08

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
2.6	PA	Formació de buits necessaris en murs de fàbrica de maó ceràmic buit i en murs de formigó, amb mitjans manuals, sense incloure muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes, ni afectar a l'estabilitat del mur. Fins i tot p/p de tall previ amb mola angular equipada amb disc de tall, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La paretida inclou els treballs i el material per a la reconstrucció del mur. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició del mur amb mitjans manuals. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	4,000	240,00	960,00
2.7	m³	Demolició de mur de formigó armat amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip d'oxitall. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element amb martell pneumàtic. Cort de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	18,068	170,94	3.088,54
2.8	m3	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	2,704	56,26	152,13
2.9	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor	2,704	73,33	198,28
2.10	m	Aixecat de barana metàl·lica existent, de 180 cm d'altura, situada límit de parcel·la i fixada mitjançant rebut en obra de fàbrica o mur de formigó, amb mitjans manuals i equip d'oxitall, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Sense deteriorar-la per a posterior recol·locació.	16,400	6,17	101,19
2.11	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. També cost de l'abocament. 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 transportat segons especificacions de Projecte.	51,592	3,00	154,78
2.12	m³	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts procedents de construcció o demolició.	51,590	3,21	165,60
Total pressupost parcial nº 2 Demolicions:					5.311,89

Pressupost parcial nº 3 Fonamentacions i estructura

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
3.1	m ²	Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/l fabricat en central i abocat des de camió, de 10 cm d'espessor.	34,140	6,68	228,06
3.2	m ³	Sabata contínua de fonamentació de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, quantia 110 kg/m ³ d'acer B 500 S UNE 36068.	11,454	156,18	1.788,89
3.3	m ³	Mur de soterrani 2C, H<=3 m, HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, acer B 500 S UNE 36068, 120 kg/m ³ , espessor 30 cm, encofrat de fusta amb acabat vist. Inclou la col·locació de porex de 2 cm de gruix en els murs a una cara en la zona on hi hagi edificacions veïnes.	51,430	257,10	13.222,65
3.4	m ²	Formació de sostre de llosa massissa, amb 1.5% pte, entre 3 i 4 m d'alçària lliure de planta, cantell 30 cm, de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 500 S UNE 36068, quantia 22 kg/m ² ; encofrat i desencofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús p/p de nervis i cercols perimetrals de planta i buits. Sense incloure repercussió de suports Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE. Encofrat i desencofrat: NTE-EME. Estructures de madera: Encofrados. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de procedir a la seva execució es realitzaran, per part del Director d'Execució de l'Obra, una sèrie de comprovacions segons la taula 95 1 b de la Instrucció EHE: existència d'un directori d'agents involucrats; existència dels llibres de registre i ordres reglamentaries; i existència d'un arxiu d'obra que contingui els certificats dels materials, fulls de subministrament, certificats de control, documents de Projecte i sistema de classificació de canvis de projecte o informació complementària. Inclou: Replanteig i muntatge de l'encofrat, incloent voladissos, forats, pas d'instal·lacions, col·locació de trencaaiqües, motlures, etc. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Reg d'encofrats i elements del sostre. Abocat i vibratge del formigó. Reglatge i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desencofrat. Comprovació de les mesures després del desencofrat. Reparació de defectes superficials. Protecció fins a la finalització de les obres enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Monolítisme i correcta transmissió de càrregues. Superfície uniforme i sense irregularitats. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m ² .	76,089	72,39	5.508,08
3.5	m ²	Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.	70,000	24,30	1.701,00
3.6	pa	Reconstrucció de murs	1,000	500,00	500,00

Pressupost parcial nº 3 Fonamentacions i estructura

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
Total pressupost parcial nº 3 Fonamentacions i estructura:					22.948,68

Pressupost parcial nº 4 Tancaments

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.1	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Acabat en color blanc RAL 9010, tancament especial amb un punt de tancament.	1,000	137,33	137,33
4.2	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 200x210 cm. Tancament especial amb un punt de tancament. Amb obertura antipànic des de l'interior. P2.	1,000	332,06	332,06
4.3	m²	Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat.	1,200	106,06	127,27
4.4	ut	Estructura de 2,20x1,30 metres de lames de fusta extraïbles de 1,30x0,30 metres col·locades sobre estructura guia de tub metal·lic de 20 mm de gruix i pletines de 10x10x8. Col·locada darrera la porta P1 en l'entrada de la sitja.	1,000	382,50	382,50
4.5	UT	Reixa metàl·lica galvanitzada per a obertura de la sitja, de 3,10x3,10 metres, formada per barres corrugades de 16 mm de diàmetre formant uns forats de 20x20 cm i amb un marc perimetral d'angle en L de 70x70mm. Inclou també reforços en T de 50x50 mm	1,000	1.250,00	1.250,00
4.6	ut	Porta metàl·lica corredera de 3,00 x 2.50 metres de xapa estriada galvanitzada de 10 mm d'espessor, i amb reforços amb perfils en T de 50x50 mm, amb rodes de 10 cm de diàmetre amb càrrega admissible de 300 kg per unitat i amb les corresponents guies. Estructura galvanitzada i totalment acabada.	1,000	2.448,00	2.448,00
4.7	m	Tancat de 1 m d'alçada, amb malla de simple torsió galvanitzada en calent de trama 40/14STD. Col·locat sobre la coberta de formigó, inclou elements de fixació	27,600	15,47	426,97
4.8	m²	Reixa metàl·lica composta per bastidor de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm, barrots horitzontals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i barrots verticals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm. Tot allò amb tractament anticorrosiu segons Norma UNE-EN ISO 1461 i imprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un espessor mig de recobriment de 20 micres Inclús p/p de potes d'agafament. Elaboració en taller i fixació mitjançant cargolat en formigó amb tacs d'expansió, cargols d'acer i pasta química i ajustament final en obra. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Estaran acabats tant els forats en la façana com els seus revestiments. S'ancoraran a elements resistents de formigó i, si l'ancoratge es realitza a elements de fàbrica, el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i nivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris. Protecció enfront cops, esquitxades, etc. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Aplomat i rigidesa del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	18,000	44,67	804,06

Pressupost parcial nº 4 Tancaments

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
4.9	Ut	<p>Subministrament i col·locació de porta amb reixat metàl·lic, de fulla corredera, dimensions 500x200 cm, perfils rectangulars en cercol, sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per accés de vehicles. Obertura manual. Inclús p/p de pòrtics laterals de sustentació i topall de tanca, guia inferior amb UPN 100 i quadern macis de 25x25 mm assentats amb formigó HM-25/B/20/l i rebuts a obra; rodes per lliscament amb rodament lubricant permanent, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat galvanitzat i accessoris. Totalment muntada i en funcionament.</p> <p>Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.</p> <p>Inclou: Excavació de terres. Replanteig. Col·locació i fixació dels perfils guia. Aplomat i anivellació dels elements. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Protecció enfront cops i pas de vehicles.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Solidesa del conjunt i ajustament dels mecanismes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	1,000	1.302,53	1.302,53
4.10	m²	<p>Repercussió per m² de superfície construïda d'obra d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per la correcta execució d'els treballs de rebut en obra de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzat, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de començar els treballs, es coordinaran els diferents oficis que han d'intervenir</p> <p>Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació, falcament, anivellació i aplomat de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzats. Reblert amb morter o cargolat dels elements de fixació. Closa de junts perimetrals.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada finalització de la unitat d'obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	41,580	0,44	18,30
Total pressupost parcial nº 4 Tancaments:					7.229,02

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.- Sala de calderes					
5.1.1	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de caldera HEIZOMAT RHK-AK 300 de 300 kWw o tècnicament equivalent, llit de la caldera mòbil per mitjà de cadena, extracció i recollit automàtic de cendres i dipositades en contenidor, neteja automàtica dels intercanviadors de calor per mitjà de vis sens fi, càmara de combustió ciclònica, construïda amb xapa d'acer de 8mm de gruix i totalment protegida amb refractari. Subministre d'aire primari i secundari amb turbulències creuades, extractor de fums i amb variador de freqüència, gestionats per sonda lambda. Sistema de cicló separador de partícules de fums incorporat en el mateix cos de caldera. Encesa elèctrica automàtica. Tots els mecanismes de la caldera amb motor i reductor independent. Pes de la caldera en buit de 5.400kg, contingut en aigua 1.258 litres, superfície de l'intercanviador de 29.7 m², temperatura màxima de la caldera de 95°C i pressió de treball de 6 bar.</p> <p>Inclou tots els elements associats a la caldera i al seu correcte funcionament, inclòs l'alimentació i l'evacuació de cendres. Inclou software propi de seguiment i gestió de la caldera.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	1,000	63.125,75	63.125,75
5.1.2	ut	<p>Sistema d'elevació de temperatura amb vàlvula motoritzada de 3 vies per a RHK-AK 300. Inclou bomba de circulació model WILO Stratos GIGA 50/1-14/0,8 o similar amb mòdul enxufable per a controlar consigna tensió, amb els auxiliars corresponents (vàlvules de tall, vàlvula antiretorn i filtres) segons esquema hidràlic i documentació de projecte.</p>	2,000	2.269,60	4.539,20
5.1.3	Ut	<p>Dipòsit d'inèrcia d'acer de 5000 l.</p> <p>Dipòsit vertical de xapa d'acer St 37-2, sense revestiment interior. Provist de totes les connexions necessàries.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 5000 l, altura 3200 mm, diàmetre dipòsit 1500 mm, aïllament de 100 mm d'espessor amb espuma tova de PVC ignífuga, amb termòmetres, termòstat, boca lateral. Inclòs sondes de temperatura, vàlvules de tall, elements de muntatge i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'acumulador. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	1,000	6.239,51	6.239,51

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.4	m	<p>Subministrament i instal·lació de canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció, formada per tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 2 1/2" DN 65 de diàmetre, una mà d'imprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajudes de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	26,000	57,49	1.494,74
5.1.5	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 21 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	1,000	733,51	733,51

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.6	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 3 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 5,5 mm de gruix, col·locada superficialment i vàlvula de tall. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maneguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	1,000	68,71	68,71
5.1.7	Ut	<p>Circuit calor_Subministrament i instal·lació de BOMBA CIRCULADORA simple, de rotor sec, d'una etapa, execució inline, amb regulació electrònica integrada, mode de reducció nocturna automàtica, mode de regulació pressió diferencial constant (dp-c) i variable (dp-v), apta per a temperatures des de -10 fins 120°C, model Wilo Stratos GIGA 50/1-20/1,2 o tècnicament equivalent; amb pantalla gràfica integrada per a la indicació de l'estat de funcionament, el mode de regulació, el valor de consigna de pressió diferencial o r.p.m. i indicacions d'errades i avisos; sonda de pressió diferencial; tanca mecànica amb refrigeració forçada i independent del sentit de gir; motor amb variador de freqüència integrat, 2900 r.p.m. nominals, 2 pols, alimentació trifàsica 400V/50Hz, protecció IP 55, aïllament classe F. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure;p/p d'elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajuts de ram de taujana.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	2,000	2.785,92	5.571,84

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.8	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de got d'expansió tancat amb una capacitat de 500 l, 2055 mm d'altura, 600 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2" de diàmetre i 10 bar de pressió, inclòs manòmetre i p/p d'accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	1,000	830,39	830,39
5.1.9	m	<p>Subministre i col·locació de xemeneia individual modular metàl·lica, formada per tub de doble paret, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L de 300 mm de diàmetre i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament entre parets mitjançant manta de fibra ceràmica d'alta densitat de 25 mm d'espessor, temperatura de treball de 450°C i puntes de temperatura de fins 1000°C, pressió de treball de fins 5000 Pa, instal·lada en el interior de l'edifici, per evacuació dels productes de la combustió de la caldera de peu amb càmera de combustió atmosfèrica, de biomassa. Inclús p/p de tes, colces, adaptadors, abraçadores, suports murals, mòduls finals i demés accessoris necessaris. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat de la xemeneia. Presentació de tubs i accessoris. Muntatge de la xemeneia. Fixació de la xemeneia al parament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	6,000	351,34	2.108,04
5.1.10	Ut	<p>Estructura metàl·lica de suport de les dues xemeneies, de 0,78 m d'amplada per 3,5m d'alçada, segons plànols.</p>	1,000	320,00	320,00
5.1.11	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de purgador automàtic d'aire amb boia i rosca, cos i tapa de ferro colat, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C; inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació del purgador. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	2,000	233,39	466,78

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.1.12	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de col·lector de distribució d'aigua, amb tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 5" DN 125 mm de diàmetre, de 1 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 1 connexió 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, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, peces especials i accessoris per a connexions. Totalment instal·lat i comprovat.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació del col·lector. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	2,000	153,64	307,28
5.1.13	Ut	Vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de ferro GGG-40 amb juntes de EPDM, de 68 mm, connexions embridades, amb tres cartutxos metàl·lics.	1,000	411,57	411,57
5.1.14	ut	Bunera per a desaigua	3,000	99,96	299,88
			Total 5.1.- I1 Sala de calderes:		86.517,20
5.2.- Xarxa de calor					
5.2.1	PA	Execució de les cates necessàries per a la localització dels serveis existents, amb mitjans manuals i mecànics.	1,000	408,00	408,00

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.2.2	m	<p>Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè Ecoflex Thermo Single de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 200 mm de diàmetre, composta per tub de polietilè reticulat (PEX) de 75 mm de diàmetre i 6,8 mm de gruix, preaïllat tèrmicament amb escuma de PEX i protegit mecànicament amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat, per a conducció soterrada d'aigua en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S. de grups d'habitatges unifamiliars, col·locada sobre llit o jaç de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p d'accessoris d'unió i kits d'aïllament. Totalment col·locada i provada.</p> <p>Instal·lació: NTE-IFA. Instalaciones de fontaneria: Abastecimiento.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la conducció. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Execució del jaç de sorra per a seient del tub. Descens i 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. Execució del reblert envoltant. Proves de servei.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Estanqueïtat.</p> <p>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.</p>	21,000	192,20	4.036,20
5.2.3	m	<p>Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 200 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.</p>	220,000	73,70	16.214,00
5.2.4	m	<p>Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 175 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.</p>	92,000	72,06	6.629,52
5.2.5	1	<p>Accessoris de canonades preaïllades Uponor o similar. Derivacions. Accessoris d'aïllament i estanqueïtat de derivacions.</p>	1,000	2.300,00	2.300,00
5.2.6	ut	<p>Formació d'arqueta de formigó de secció quadrada de 1x1 metre per a la derivació de la xarxa de calor. Col·locació de tapa quadrada metal·lica de 70x70 cm.</p>	2,000	178,50	357,00
5.2.7	UT	<p>Edifici A_Group d'intercanvi de plaques, model Danfoss DSE1 MAXI IB050-065-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada</p>	1,000	6.582,64	6.582,64

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.2.8	UT	Edifici B_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss Danfoss DSE1 MAXI IB032-040-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.	1,000	4.585,05	4.585,05
5.2.9	UT	Edifici C_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss DSE1 MIDI IB025-025-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.	1,000	4.149,06	4.149,06
5.2.10	ut	Connexió de l'estació d'intercanvi amb el secundari existent. Inclou elements de connexió, purgadors, canonades de connexió i mà d'obra. Connexionat a la instal·lació actual mitjançant una vàlvula de 3 vies, donat que les instal·lacions actuals es mantenen de suport (el cost de la vàlvula de 3 vies està inclòs a l'apartat de control).	3,000	540,60	1.621,80
			Total 5.2.- I2 Xarxa de calor:		46.883,27
5.3.- Instal·lació elèctrica i dades					
5.3.1	m	Tub de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre per pas de cablejat de dades.	333,000	3,14	1.045,62

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.3.2	ut	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_SALA TÈCNICA BIOMASSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Sondas de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....223,38 € - Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=450 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....58,39 - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....49,04€ - Válvula 3 vías de asiento, cuerpo de válvula de fundición gris; Bridas PN16, DN65, kvs 63m3/h, carrera 20 mm. Característica isoporcentual. Tmax 150°C.....341,68€ - Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos. Alim.24V~. Fuerza 2500 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, cuadrática, lineal. Carrera de 0-40 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 2/4/6 mm/seg. Protección IP66, Consumo 18VA.....307,7€ - Contador de energia MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....832.51€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....423.58€ - Estación modular programable MODU525 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida, ampliables hasta 154. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1258.59€ - 1 Módulo de expansión MODU531 de SAUTER con 16 entradas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.....156.03€ - 1 Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....589.41€ - 1 Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....202.3€ - 1 SWITCH 5 PUERTOS DIM-RAIL PARA ALOJAR EN CUADRO ELECTRICO 10/100 BASE TX ETHERNET REF:SIB-EX42005.....147.76€ 	1,000	4.590,36	4.590,36

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.3.3	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ SOFTWARE DE GESTIÓ I POSADA EN MARXA</p> <p>- 1 Servidor Web moduWeb Vision de SAUTER con comunicació nativa en BACnet / IP para control y operaci3n de sistema de gesti3n de edificios desde cualquier PC en la red o a trav3s de Internet mediante un navegador web (i.e. mozilla firefox o Internet Explorer), hasta 800 puntos, 75 pantallas gráficas de la instalaci3n y 25 usuarios. Incluye tarjeta SDHC de 4Gb para almacenamiento de datos. Representaci3n de la estructura de la instalaci3n tipo árbol, con rápido acceso a cualquier parte de la instalaci3n, con visualizaci3n gráfica dinámica o de modo de lista, seleccionable por el usuario. Acceso a la instalaci3n está protegido por usuario y contraseña. Los históricos de las variables se recogen en el mismo servidor y pueden ser enviados a trav3s de correo electrónico. Las alarmas y los mensajes pueden ser enviados por correo electrónico o SMS a horas preestablecidas y visualizadas en la lista de alarmas. Alimentaci3n 24 V AC. Protecci3n IP 20.....1812.33€</p> <p>- SProgramacion e ingeniería de imágenes y ficheros en el servidor Web moduWeb Vision de SAUTER, según especificaciones del proyecto. Dinamizaci3n de los puntos de control del Programa de Gestió. Creaci3n del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creaci3n del programa de alarmas para el control autom3tico y optimizado del Sistema. Creaci3n y entrega de la documentaci3n necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobaci3n de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patr3n. Carga de programas en las estaciones de control y numeraci3n de las mismas. Programaci3n de los bucles de regulaci3n DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexi3nado y comprobaci3n del equipo de campo (sondas, actuadores, señaes digitales, etc.).....1797.95€</p>	1,000	3.610,29	3.610,29

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.3.4	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI A</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - 1 Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN50; Kvs=28m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951050 para el acoplamiento a proceso.....297.66€ - 1 Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos con retroseñal de 0..10V. Alimentación 24V~/= , 50/60Hz. Fuerza 1000 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, lineal. Carrera de 8 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 12/6 mm/seg. Protección IP54, Consumo 1,9W.....205.8€ - 1 Contador de energía MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción y refrigeración con calculador electrónico S2-X y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....916.12€ - 1 Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - 1 Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 80. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM134SF132 de 30 Nm. Tiempo de 120/240 seg para rotación de 90º . Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Cat. I. Protección IP40.....460.24€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.53€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el 			

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
		control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€	1,000	5.502,88	5.502,88

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.3.5	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI B</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN25; Kvs=10m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951025 para el acoplamiento a proceso.....116.44€ - Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€ - Contador de energía MECÁNICO multi-jet SIBM060090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con las siguientes características: alimentación 230VAC; roscado; G11/2B ; Qp 6 m3/h ; 260mm ; retorno ; 10 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP50G incluida.....535.76€ - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 40. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....379.04€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....370.5€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características 			

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
		técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€	1,000	4.737,12	4.737,12

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
5.3.6	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI C</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN15; Kvs=4m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951015 para el acoplamiento a proceso.....90.64€ - Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€ - Contador de energía MECÁNICO para calefacción que incluye calculador electrónico con alimentación a 230VAC y capacidad de comunicación M-Bus, para montaje frontal, Kwh. Incluye Contador SIBCO025090G, par de sondas Pt500 con válvula de bola para montaje.....365.76€ - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 32. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....365.07€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.5€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características 			

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
		técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€			
5.3.7	Ut	Xarxa elèctrica interior sala calderes biomassa. Inclou tot el cablejat a l'interior de la sala així com el quadre elèctric, endolls i totes les proteccions necessàries. Amidaments segons l'esquema unifilar adjunt al projecte.	1,000	4.527,35	4.527,35
5.3.8	Ut	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 60 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 2 piques.	1,000	1.806,85	1.806,85
5.3.9	Ut	L·luminària, de 1576x100x100 mm, per 2 làmpada fluorescent TL de 58 W.	1,000	531,86	531,86
5.3.10	m	Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 4x35+1G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 110 mm de diàmetre.	3,000	48,80	146,40
5.3.11	Ut	Pulsador parada d'emergència. Inclou protecció amb xapa metàl·lica en forma de U.	25,000	32,37	809,25
			1,000	66,30	66,30
Total 5.3.- IE Instal·lació elèctrica i dades:					27.374,28
5.4.- Instal·lació antiincendis					
5.4.1	Ut	L·luminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens.	2,000	102,39	204,78
5.4.2	Ut	Senyalització d'equips contra incendis, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.	1,000	6,57	6,57
5.4.3	Ut	Senyalització de mitjans d'evacuació, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.	1,000	6,57	6,57
5.4.4	Ut	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d'agent extintor.	1,000	47,43	47,43
Total 5.4.- II Instal·lació antiincendis:					265,35
Total pressupost parcial nº 5 Instal·lacions:					161.040,10

Pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
6.1	m ²	<p>Formació d'impermeabilització de mur de soterrani per la seva cara externa per mitjans de capa d'emulsió asfàltica (tipus ED, UNE 104231) sobre imprimació prèvia amb imprimació asfàltica, tipus EA</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Aplicació de la capa d'emulsió. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	85,812	7,37	632,43
6.2	m ²	<p>Formació d'impermeabilització sota solera per mitjans de formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt, LO-40/FP (140), amb armadura de feltre de polièster no teixit de 140 g/m², de superfície no protegida amb geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-poliètilè, de 125 g/m².</p> <p>Execució: CTE. DB HS Salubridad.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Execució de la membrana impermeabilitzant i col·locació del geotèxtil separador. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	70,000	9,66	676,20
6.3	m	<p>Junta expansiva tipus Sika Swell o similar a col·locar en la junta entre la fonamentació i el mur de formigó.</p>	44,800	14,59	653,63

Pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
6.4	pa	<p>Formació d'impermeabilització de cobertes d'aproximadament 155 m2, realitzada mitjançant el sistema vist Masterseal 640 "BASF Construction Chemical", amb DITE-05/0197, composta per: membrana elàstica impermeabilitzant a base de poliuretà, Masterseal 640 Membrane "BASF Construction Chemical", color gris, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola; i capa d'acabat amb revestiment elàstic a base de poliuretà alifàtic, Masterseal 640 Topcoat "BASF Construction Chemical", color gris, resistent als raigs UV, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola. Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície suport cimentosa, aplicació d'emprimació a base de poliuretà, Masterseal 640 Primer "BASF Construction Chemical", amb brotxa, corró o pistola; i resolució de punts singulars.</p> <p>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Aplicació de l'emprimació. Formació de la membrana. Resolució dels punts singulars. Aplicació de la capa d'acabat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plafons perimetrals que la limiten.</p>	1,000	1.607,58	1.607,58
6.5	m²	<p>Morter ignífug projectat, compost de ciment de conyació amb perlita o vermiculita de 18 mm de gruix, per garantir EI 180 de la coberta. Inclou la col·locació de malla metàl·lica.</p>	77,500	24,77	1.919,68
Total pressupost parcial nº 6 Aïllaments e impermeabilitzacions:					5.489,52

Pressupost parcial nº 7 Urbanització

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
7.1	m²	Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.	63,105	24,65	1.555,54
7.2	m²	Paviment continu de formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, arremolinat a màquina.	27,900	13,22	368,84
7.3	PA	Formació d'escala amb graons de formigó aprofitant les peces retirades, amb les mateixes característiques finals a l'existent actualment	1,000	765,00	765,00
7.4	m²	Formació de paviment de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició semidensa, tipus D12, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa. 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.	6,600	6,53	43,10
7.5	m²	Gespa per sembrada de barreja de llavors.	10,000	2,39	23,90
Total pressupost parcial nº 7 Urbanització:					2.756,38

Pressupost parcial nº 8 Control de qualitat i assaigs

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
8.1	Ut	Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc sense D.O.R., agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, escairament i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.	5,000	93,64	468,20
Total pressupost parcial nº 8 Control de qualitat i assaigs:					468,20

Pressupost parcial nº 9 Varis

Num.	Ud	Descripció	Amidament	Preu (€)	Import (€)
9.1	pa	Seguretat i Salut	1,000	1.500,00	1.500,00
9.2	UT	Legalització de les instal·lacions. Es realitzaran tots els tràmits de legalització necessaris per a la posta en marxa de la instal·lació, assumint tots els costos de la mateixa i les possibles modificacions que se'n puguin derivar.	1,000	800,00	800,00
9.3	ut	Partida per a imprevistos en obra	1,000	3.000,00	3.000,00
				Total pressupost parcial nº 9 Varis:	5.300,00

Pressupost d'execució material

	Import (5.300)
1 Moviment de terres	7.310,02
2 Demolicions	5.311,89
3 Fonamentacions i estructura	22.948,68
4 Tancaments	7.229,02
5 Instal·lacions	161.040,10
5.1.- Sala de calderes	86.517,20
5.2.- Xarxa de calor	46.883,27
5.3.- Instal·lació elèctrica i dades	27.374,28
5.4.- Instal·lació antiincendis	265,35
6 Aïllaments e impermeabilitzacions	5.489,52
7 Urbanització	2.756,38
8 Control de qualitat i assaigs	468,20
9 Varis	5.300,00
Total	217.853,81

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS DISSET MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS.

**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

MANRESA

ABRIL 2016

Amidament

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total
1.1 ADL010	m²	Esbrossada i neteja del terreny, profunditat mitja de 25 cm, medis mecànics.				
Zona rasa 3	1	89,20	1,00		89,200	
Zona de descàrrega exterior	1	10,55	5,00		52,750	
Zona sala de caldera	1	16,00	5,00		80,000	
					Total m ²:	221,950
1.2 ADD010c	m³	Desmunt en terra, fent servir els mitjans mecànics.				
Zona antic hort	1	16,50	4,50	1,60	118,800	
Zona mur 1	1	16,50	1,00	3,65	60,225	
					Total m ³:	179,025
1.3 ADE010c	m³	Excavació en rases per fonamentacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics.				
Murs sitja	1	15,15	0,80	0,60	7,272	
Murs sitja	3	4,50	0,80	0,40	4,320	
Murs sitja	1	15,15	0,80	0,40	4,848	
					Total m ³:	16,440
1.4 ADE010b	m³	Excavació en rases per instal·lacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics. Amb acopi de terres proper a la rasa.				
Tram 1	1	2,00	0,90	0,80	1,440	
Tram 2	1	12,00	0,90	0,80	8,640	
Tram 3	1	132,00	0,60	0,80	63,360	
Tram 4	1	80,00	0,60	0,80	38,400	
Tram 5	1	90,00	0,60	0,80	43,200	
					Total m ³:	155,040
1.5 ADR020	m³	Farciment en extradós de mur de formigó, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant duplex autopropulsat.				
Murs 1		16,50	1,00	4,00	66,000	
Murs sitja 3		4,50	1,00	1,60	7,200	
Murs sitja 5		4,50	1,00	1,60	7,200	
					Total m ³:	80,400
1.6 ADR010b	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.				
Tram 1	1	2,00	0,90	0,40	0,720	
Tram 2	1	12,00	0,90	0,40	4,320	
Tram 3	1	132,00	0,60	0,40	31,680	
Tram 4	1	80,00	0,60	0,40	19,200	
Tram 5	1	90,00	0,60	0,40	21,600	
					Total m ³:	77,520
1.7 ADR010	m³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.				
Tram 1 acabat formigó	1	2,00	0,90	0,25	0,450	
Tram 3 acabat formigó	1	18,00	0,60	0,25	2,700	
Tram 3 acabat asfalt pobre	1	4,00	0,60	0,25	0,600	
Tram 3 acabat terra	1	101,50	0,60	0,40	24,360	
Tram 3 escala	1	8,50	0,60	0,25	1,275	
Tram 2 acabat formigó	1	12,00	0,90	0,25	2,700	
Tram 4 acabat terra	1	73,00	0,60	0,40	17,520	
Tram 4 acabat asfalt pobre	1	4,00	0,60	0,25	0,600	
Tram 4 acabat formigó	1	3,00	0,60	0,25	0,450	
Tram 5 acabat formigó	1	4,50	0,60	0,25	0,675	
Tram 5 acabat terra	1	85,50	0,60	0,40	20,520	
					Total m ³:	71,850
1.8 ASD040	m³	Reblert de grava filtrant sense classificar, per drenatge sota solera.				
Paviment Sala	1	9,00	5,00	0,15	6,750	
Paviment Sitja	1	5,00	5,00	0,15	3,750	
Paviment zona descàrrega	1	10,50	5,00	0,15	7,875	
					Total m ³:	18,375

Pressupost parcial n° 1 Moviment de terres

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
1.9 ASD010b	m	Rasa drenant amb reblert amb grava filtrant sense classificar, embolicada en geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb un pes de 200 g/m², en el fons de la qual es disposa un tub flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) ranurat corrugat circular de doble paret per drenatge, soterrat, de 160 mm de diàmetre interior nominal, segons UNE 53994-EX.					
Mur longitudinal	1	15,50			15,500		
Murs transversals	2	6,10			12,200		
						Total m.....: 27,700	
1.10 ADT010b	m³	Transport de terres a abocador autoritzat					
Terres terraplenat	-1	80,40			-80,400		
Reblert rases	-1	71,85			-71,850		
Desmunt i esbrossada	1	234,50			234,500		
Rases instal·lacions	1	155,04			155,040		
Rases fonamentació	1	16,44			16,440		
						Total m ³: 253,730	
1.11 DESV	pa	Desviar sanejament existent					
						Total pa.....: 1,000	

Comentari		Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
2.1 DMC010b	m	Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.						
Paviment zona sala calderes		1	15,50			15,500		
Rases tram 1		1	2,00			2,000		
Rases tram 2		1	12,00			12,000		
Rases tram 3		1	26,80			26,800		
Rases tram 4		1	3,00			3,000		
Rases tram 5		1	4,50			4,500		
						Total m.....:	63,800	
2.2 DUX021	m²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.						
Paviment zona sala calderes		1	15,50	1,00		15,500		
Rases tram 1		1	2,00	0,90		1,800		
Rases tram 2		1	12,00	0,60		7,200		
Rases tram 3		1	26,80	0,60		16,080		
Rases tram 4		1	3,00	0,60		1,800		
Rases tram 5		1	4,50	0,60		2,700		
						Total m².....:	45,080	
2.3 DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.						
Tram 3		1	4,00			4,000		
Tram 4		1	4,00			4,000		
						Total m.....:	8,000	
2.4 DMF010	m²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Inclús p/p de replanteig, neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arplegat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.						
Rasa tram 3		1	4,00	0,80		3,200		
Rasa tram 4		1	4,00	0,80		3,200		
						Total m².....:	6,400	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
2.5 DRE010	m	Aixecat de revestiment d'esglaó de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.					
Esgraons escala pati (rasa 3)	2	8,50			17,000		
					Total m.....:	17,000	
2.6 DEF041b	PA	Formació de buits necessaris en murs de fàbrica de maó ceràmic buit i en murs de formigó, amb mitjans manuals, sense incloure muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes, ni afectar a l'estabilitat del mur. Fins i tot p/p de tall previ amb mola angular equipada amb disc de tall, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La paretida inclou els treballs i el material per a la reconstrucció del mur. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició del mur amb mitjans manuals. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.					
					Total PA.....:	4,000	
2.7 DEH040	m³	Demolició de mur de formigó armat amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip d'oxitall. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element amb martell pneumàtic. Cort de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.					
mur contenció terres actual	1	16,50	0,30	3,65	18,068		
					Total m³.....:	18,068	
2.8 DEF040	m3	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.					
Mur contenció zona hort	1	16,90	0,20	0,80	2,704		
					Total m3.....:	2,704	
2.9 DEF0401	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor					
Mur contenció hort existent	1	16,90	0,20	0,80	2,704		
					Total m3.....:	2,704	
2.10 DFD020	m	Aixecat de barana metàl·lica existent, de 180 cm d'altura, situada límit de parcel·la i fixada mitjançant rebut en obra de fàbrica o mur de formigó, amb mitjans manuals i equip d'oxitall, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Sense deteriorar-la per a posterior recol·locació.					
Barana exterior	1	16,40			16,400		
					Total m.....:	16,400	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
2.11 GRB010	m³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. També cost de l'abocament.					
		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 transportat segons especificacions de Projecte.					
		1	45,08		0,15	6,762	
		1	6,40		0,15	0,960	
		1	17,00	8,00	0,15	20,400	
		1	18,07			18,070	
		1	2,70			2,700	
		1	2,70			2,700	
		Total m³.....:					51,592
2.12 GCA010	m³	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts procedents de construcció o demolició.					
		1	51,59			51,590	
		Total m³.....:					51,590

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
3.1 CRL010	m²	Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/I fabricat en central i abocat des de camió, de 10 cm d'espessor.					
Mur 1	1	15,15	0,80		12,120		
Mur 2	1	15,15	0,80		12,120		
Mur 4	1	4,50	0,60		2,700		
Mur 3-5	2	4,50	0,80		7,200		
					Total m ²:	34,140	
3.2 CSZ010	m³	Sabata contínua de fonamentació de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, quantia 110 kg/m³ d'acer B 500 S UNE 36068.					
Mur 1	1	15,15	0,80	0,40	4,848		
Mur 2	1	15,15	0,80	0,30	3,636		
Mur 4	1	4,50	0,60	0,30	0,810		
Mur 3-5	2	4,50	0,80	0,30	2,160		
					Total m ³:	11,454	
3.3 CCS010	m³	Mur de soterrani 2C, H<=3 m, HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, acer B 500 S UNE 36068, 120 kg/m³, espessor 30 cm, encofrat de fusta amb acabat vist. Inclou la col·locació de porex de 2 cm de gruix en els murs a una cara en la zona on hi hagi edificacions veïnes.					
Mur 1	1	14,90	0,30	3,88	17,344		
Mur 2	1	14,90	0,30	3,80	16,986		
Mur 3-4-5	3	5,00	0,30	3,80	17,100		
					Total m ³:	51,430	
3.4 EHL010	m²	<p>Formació de sostre de llosa massissa, amb 1.5% pte, entre 3 i 4 m d'alçària lliure de planta, cantell 30 cm, de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 500 S UNE 36068, quantia 22 kg/m²; encofrat i desencofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús p/p de nervis i cercols perimetrals de planta i buits. Sense incloure repercussió de suports</p> <p>Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.</p> <p>Encofrat i desencofrat: NTE-EME. Estructures de fusta: Encofrados.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de procedir a la seva execució es realitzaran, per part del Director d'Execució de l'Obra, una sèrie de comprovacions segons la taula 95 1 b de la Instrucció EHE: existència d'un directori d'agents involucrats; existència dels llibres de registre i ordres reglamentaries; i existència d'un arxiu d'obra que contingui els certificats dels materials, fulls de subministrament, certificats de control, documents de Projecte i sistema de classificació de canvis de projecte o informació complementària.</p> <p>Inclou: Replanteig i muntatge de l'encofrat, incloent voladissos, forats, pas d'instal·lacions, col·locació de trencaaigües, motlures, etc. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Reg d'encofrats i elements del sostre. Abocat i vibratge del formigó. Reglatge i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desencofrat. Comprovació de les mesures després del desencofrat. Reparació de defectes superficials. Protecció fins a la finalització de les obres enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Monolitisme i correcta transmissió de càrregues. Superfície uniforme i sense irregularitats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².</p>					
Forjat	1	14,90	5,61		83,589		
Obertura	-1	3,00	2,50		-7,500		
					Total m ²:	76,089	

Pressupost parcial n° 3 Fonamentacions i estructura

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
3.5 UXC010d	m²	Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.					
Paviment sitja	1	5,00	5,00		25,000		
Paviment sala de calderes	1	9,00	5,00		45,000		
					Total m².....:	70,000	
3.6 c001	pa	Reconstrucció de murs					
					Total pa.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total
4.1 FCA040	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Acabat en color blanc RAL 9010, tancament especial amb un punt de tancament.				
	1				1,000	
					Total Ut.....:	1,000
4.2 FCA040b	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 200x210 cm. Tancament especial amb un punt de tancament. Amb obertura antipànic des de l'interior. P2.				
	1				1,000	
					Total Ut.....:	1,000
4.3 FCA050	m²	Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat.				
Sitja	1	0,80		0,50	0,400	
Sala de la caldera	2	0,80		0,50	0,800	
					Total m².....:	1,200
4.4 EST03	ut	Estructura de 2,20x1,30 metres de lames de fusta extraïbles de 1,30x0,30 metres col·locades sobre estructura guia de tub metàl·lic de 20 mm de gruix i pletines de 10x10x8. Col·locada darrera la porta P1 en l'entrada de la sitja.				
Porta accés sitja	1				1,000	
					Total ut.....:	1,000
4.5 EST01	UT	Reixa metàl·lica galvanitzada per a obertura de la sitja, de 3,10x3,10 metres, formada per barres corrugades de 16 mm de diàmetre formant uns forats de 20x20 cm i amb un marc perimetral d'angle en L de 70x70mm. Inclou també reforços en T de 50x50 mm				
	1				1,000	
					Total UT.....:	1,000
4.6 EST02	ut	Porta metàl·lica corredera de 3,00 x 2.50 metres de xapa estriada galvanitzada de 10 mm d'espessor, i amb reforços amb perfils en T de 50x50 mm, amb rodes de 10 cm de diàmetre amb càrrega admissible de 300 kg per unitat i amb les corresponents guies. Estructura galvanitzada i totalment acabada.				
Porta decàrrega	1				1,000	
					Total ut.....:	1,000
4.7 UVT010	m	Tancat de 1 m d'alçada, amb malla de simple torsió galvanitzada en calent de trama 40/14STD. Col·locat sobre la coberta de formigó, inclou elements de fixació				
Barana sobre la coberta	1	16,40			16,400	
Barana sobre la coberta	2	5,60			11,200	
					Total m.....:	27,600

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
4.8 FDR010	m²	<p>Reixa metàl·lica composta per bastidor de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm, barrots horitzontals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i barrots verticals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm. Tot allò amb tractament anticorrosiu segons Norma UNE-EN ISO 1461 i imprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un espessor mig de recobriment de 20 micres Inclús p/p de potes d'agafament. Elaboració en taller i fixació mitjançant cargolat en formigó amb tacs d'expansió, cargols d'acer i pasta química i ajustament final en obra.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Estaran acabats tant els forats en la façana com els seus revestiments. S'ancoraran a elements resistents de formigó i, si l'ancoratge es realitza a elements de fàbrica, el gruix d'aquests serà superior a 15 cm.</p> <p>Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris. Protecció enfront cops, esquitxades, etc.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Aplomat i rigidesa del conjunt.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>					
Tancament exterior	1	10,00		1,80	18,000		
					Total m².....:	18,000	
4.9 UVP010	Ut	<p>Subministrament i col·locació de porta amb reixat metàl·lic, de fulla corredera, dimensions 500x200 cm, perfils rectangulars en cèrcol, sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per accés de vehicles. Obertura manual. Inclús p/p de pòrtics laterals de sustentació i topall de tanca, guia inferior amb UPN 100 i quadern macis de 25x25 mm assentats amb formigó HM-25/B/20/I i rebuts a obra; rodes per lliscament amb rodament lubrificat permanent, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat galvanitzat i accessoris. Totalment muntada i en funcionament.</p> <p>Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes. Inclou: Excavació de terres. Replanteig. Col·locació i fixació dels perfils guia. Aplomat i anivellació dels elements. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Protecció enfront cops i pas de vehicles.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Solidesa del conjunt i ajustament dels mecanismes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>					
Entrada camió descàrrega	1				1,000		
					Total Ut.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
4.10 PYA010	m²	Repercussió per m² de superfície construïda d'obra d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per la correcta execució d'els treballs de rebut en obra de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzat, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de començar els treballs, es coordinaran els diferents oficis que han d'intervenir Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació, falcament, anivellació i aplomat de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzats. Reblert amb morter o cargolat dels elements de fixació. Closa de junts perimetrals. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada finalització de la unitat d'obra. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
tanca exterior	1	15,00		1,80	27,000		
porta interior	1	0,80		2,10	1,680		
porta	1	2,00		2,10	4,200		
obertures	3	0,80		0,50	1,200		
comporta sitja	1	3,00	2,50		7,500		
					Total m².....:	41,580	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.1 Sala de calderes							
5.1.1 ICQ010	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de caldera HEIZOMAT RHK-AK 300 de 300 kWw o tècnicament equivalent , llit de la caldera mòbil per mitjà de cadena, extracció i recollit automàtic de cendres i dipositades en contenidor, neteja automàtica dels intercanviadors de calor per mitjà de vis sens fí, càmara de combustió ciclònica, construïda amb xapa d'acer de 8mm de gruix i totalment protegida amb refractari. Subministre d'aire primari i secundari amb turbulències creuades, extractor de fums i amb variador de freqüència, gestionats per sonda lambda. Sistema de cicló separador de partícules de fums incorporat en el mateix cos de caldera. Encesa elèctrica automàtica. Tots els mecanismes de la caldera amb motor i reductor independent. Pes de la caldera en buit de 5.400kg, contingut en aigua 1.258 litres, superfície de l'intercanviador de 29.7 m2, temperatura màxima de la caldera de 95°C i pressió de treball de 6 bar. Inclou tots els elements associats a la caldera i al seu correcte funcionament, inclòs l'alimentació i l'evacuació de cendres. Inclou software propi de seguiment i gestió de la caldera.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
					Total Ut.....:	1,000	
5.1.2 INS006	ut	<p>Sistema d'elevació de temperatura amb vàlvula motoritzada de 3 vies per a RHK-AK 300. Inclou bomba de circulació model WILO Stratos GIGA 50/1-14/0,8 o similar amb mòdul enxufable per a controlar consigna tensió, amb els auxiliars corresponents (vàlvules de tall, vàlvula antiretorn i filtres) segons esquema hidràlic i documentació de projecte.</p>					
					Total ut.....:	2,000	
5.1.3 ICS065	Ut	<p>Dipòsit d'inèrcia d'acer de 5000 l.</p> <p>Dipòsit vertical de xapa d'acer St 37-2, sense revestiment interior. Provist de totes les connexions necessàries.</p> <p>Subministrament i instal·lació d'acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 5000 l, altura 3200 mm, diàmetre dipòsit 1500 mm, aïllament de 100 mm d'espessor amb espuma tova de PVC ignífuga, amb termòmetres, termòstat, boca lateral. Inclòs sondes de temperatura, vàlvules de tall, elements de muntatge i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'acumulador. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
					Total Ut.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.1.4 ICS010b	m	<p>Subministrament i instal·lació de canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció, formada per tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 2 1/2" DN 65 de diàmetre, una mà d'imprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajudes de paleta. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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. Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>				Total m.....:	26,000
5.1.5 ICS005b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 21 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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. Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>				Total Ut.....:	1,000
5.1.6 ICS015b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 3 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 5,5 mm de gruix, col·locada superficialment i vàlvula de tall. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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. Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>				Total Ut.....:	1,000

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.1.7 ICS020b	Ut	<p>Circuit calor_Subministrament i instal·lació de BOMBA CIRCULADORA simple, de rotor sec, d'una etapa, execució inline, amb regulació electrònica integrada, mode de reducció nocturna automàtica, mode de regulació pressió diferencial constant (dp-c) i variable (dp-v), apta per a temperatures des de -10 fins 120°C, model Wilo Stratos GIGA 50/1-20/1,2 o tècnicament equivalent; amb pantalla gràfica integrada per a la indicació de l'estat de funcionament, el mode de regulació, el valor de consigna de pressió diferencial o r.p.m. i indicacions d'errades i avisos; sonda de pressió diferencial; tanca mecànica amb refrigeració forçada i independent del sentit de gir; motor amb variador de freqüència integrat, 2900 r.p.m. nominals, 2 pols, alimentació trifàsica 400V/50Hz, protecció IP 55, aïllament classe F. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure;p/p d'elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajuts de ram de taujana.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquixades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>					
					Total Ut.....:	2,000	
5.1.8 ICS040b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de got d'expansió tancat amb una capacitat de 500 l, 2055 mm d'altura, 600 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2" de diàmetre i 10 bar de pressió, inclòs manòmetre i p/p d'accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquixades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>					
					Total Ut.....:	1,000	
5.1.9 ICO010	m	<p>Subministre i col·locació de xemeneia individual modular metàl·lica, formada per tub de doble paret, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L de 300 mm de diàmetre i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament entre parets mitjançant manta de fibra ceràmica d'alta densitat de 25 mm d'espessor, temperatura de treball de 450°C i puntes de temperatura de fins 1000°C, pressió de treball de fins 5000 Pa, instal·lada en el interior de l'edifici, per evacuació dels productes de la combustió de la caldera de peu amb càmera de combustió atmosfèrica, de biomassa. Inclús p/p de tes, colces, adaptadors, abraçadores, suports murals, mòduls finals i demés accessoris necessaris. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat de la xemeneia. Presentació de tubs i accessoris. Muntatge de la xemeneia. Fixació de la xemeneia al parament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
					Total m.....:	6,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.1.10 ZXEM01	Ut	Estructura metàl·lica de suport de les dues xemeneies, de 0,78 m d'amplada per 3,5m d'alçada, segons plànols.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.1.11 ICS080	Ut	Subministrament i instal·lació de purgador automàtic d'aire amb boia i rosca, cos i tapa de ferro colat, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C; inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació del purgador. 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 Ut.....:	2,000	
5.1.12 ICS030b	Ut	Subministrament i instal·lació de col·lector de distribució d'aigua, amb tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 5" DN 125 mm de diàmetre, de 1 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 1 connexió 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, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, peces especials i accessoris per a connexions. Totalment instal·lat i comprovat. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte. Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació del col·lector. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa. Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.					
					Total Ut.....:	2,000	
5.1.13 ICS075	Ut	Vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de ferro GGG-40 amb juntes de EPDM, de 68 mm, connexions embridades, amb tres cartutxos metàl·lics.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.1.14 ZBN01	ut	Bunera per a desaigna					
		Sitja	1		1,000		
		Sala caldera	2		2,000		
					Total ut.....:	3,000	
5.2 Xarxa de calor							
5.2.1 MOV01	PA	Execució de les cates necessàries per a la localització dels serveis existents, amb mitjans manuals i mecànics.					
					Total PA.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.2.8 ZICS070B	UT	Edifici B_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss Danfoss DSE1 MAXI IB032-040-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.					
					Total UT.....:	1,000	
5.2.9 ZICS070C	UT	Edifici C_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss DSE1 MIDI IB025-025-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.					
					Total UT.....:	1,000	
5.2.10 XC001	ut	Connexió de l'estació d'intercanvi amb el secundari existent. Inclou elements de connexió, purgadors, canonades de connexió i mà d'obra. Connexionat a la instal·lació actual mitjançant una vàlvula de 3 vies, donat que les instal·lacions actuals es mantenen de suport (el cost de la vàlvula de 3 vies està inclòs a l'apartat de control).					
					Total ut.....:	3,000	
5.3 Instal·lació elèctrica i dades							
5.3.1 IEL010b	m	Tub de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre per pas de cablejat de dades.					
Rasa Tram 1		1	6,00		6,000		
Rasa Tram 2		1	15,00		15,000		
Rasa Tram 3		1	133,00		133,000		
Rasa Tram 4		1	87,00		87,000		
Rasa Tram 5		1	92,00		92,000		
					Total m.....:	333,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.3.2 ZDADES1	ut	DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_SALA TÈCNICA BIOMASSA - 5 Sondas de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....223,38 € - Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=450 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....58,39 - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....49,04€ - Válvula 3 vías de asiento, cuerpo de válvula de fundición gris; Bridas PN16, DN65, kvs 63m3/h, carrera 20 mm. Característica isoporcentual. Tmax 150°C.....341,68€ - Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos. Alim.24V~. Fuerza 2500 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, cuadrática, lineal. Carrera de 0-40 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 2/4/6 mm/seg. Protección IP66, Consumo 18VA.....307,7€ - Contador de energia MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....832.51€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....423.58€ - Estación modular programable MODU525 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida, ampliables hasta 154. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1258.59€ - 1 Módulo de expansión MODU531 de SAUTER con 16 entradas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.....156.03€ - 1 Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....589.41€ - 1 Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....202.3€ - 1 SWITCH 5 PUERTOS DIM-RAIL PARA ALOJAR EN CUADRO ELECTRICO 10/100 BASE TX ETHERNET REF:SIB-EX42005.....147.76€					
					Total ut.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.3.3 ZDADES2	UT	DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ SOFTWARE DE GESTIÓ I POSADA EN MARXA - 1 Servidor Web moduWeb Vision de SAUTER con comunicación nativa en BACnet / IP para control y operación de sistema de gestión de edificios desde cualquier PC en la red o a través de Internet mediante un navegador web (i.e. mozilla firefox o Internet Explorer), hasta 800 puntos, 75 pantallas gráficas de la instalación y 25 usuarios. Incluye tarjeta SDHC de 4Gb para almacenamiento de datos. Representación de la estructura de la instalación tipo árbol, con rápido acceso a cualquier parte de la instalación, con visualización gráfica dinámica o de modo de lista, seleccionable por el usuario. Acceso a la instalación está protegido por usuario y contraseña. Los históricos de las variables se recogen en el mismo servidor y pueden ser enviados a través de correo electrónico. Las alarmas y los mensajes pueden ser enviados por correo electrónico o SMS a horas preestablecidas y visualizadas en la lista de alarmas. Alimentación 24 V AC. Protección IP 20.....1812.33€ - SProgramacion e ingeniería de imágenes y ficheros en el servidor Web moduWeb Vision de SAUTER, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1797.95€					
					Total UT.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total		
5.3.4 ZDADES3	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI A</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - 1 Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN50; Kvs=28m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951050 para el acoplamiento a proceso.....297.66€ - 1 Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos con retroseñal de 0...10V. Alimentación 24V~/= , 50/60Hz. Fuerza 1000 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, lineal. Carrera de 8 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 12/6 mm/seg. Protección IP54, Consumo 1,9W.....205.8€ - 1 Contador de energía MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción y refrigeración con calculador electrónico S2-X y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....916.12€ - 1 Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - 1 Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 80. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM134SF132 de 30 Nm. Tiempo de 120/240 seg para rotación de 90º . Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Cat. I. Protección IP40.....460.24€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.53€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€ 						
Total UT.....:					1,000			

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.3.5 ZDADES4	UT	DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI B					
		- 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€					
		- Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN25; Kvs=10m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951025 para el acoplamiento a proceso.....116.44€					
		- Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€					
		- Contador de energia MECÁNICO multi-jet SIBM060090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con las siguientes características: alimentación 230VAC; roscado; G11/2B ; Qp 6 m3/h ; 260mm ; retorno ; 10 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP50G incluida.....535.76€					
		- Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€					
		- Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 40. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....379.04€					
		- Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....370.5€					
		- Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€					
		- Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€					
		- Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€					
		- Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€					
					Total UT.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.3.6 ZDADES5	UT	DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_EDIFICI C - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN15; Kvs=4m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951015 para el acoplamiento a proceso.....90.64€ - Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€ - Contador de energía MECÁNICO para calefacción que incluye calculador electrónico con alimentación a 230VAC y capacidad de comunicación M-Bus, para montaje frontal, Kwh. Incluye Contador SIBCO025090G, par de sondas Pt500 con válvula de bola para montaje.....365.76€ - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 32. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....365.07€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.5€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€					
					Total UT.....:	1,000	
5.3.7 ZIEI010	Ut	Xarxa elèctrica interior sala calderes biomassa. Inclou tot el cablejat a l'interior de la sala així com el quadre elèctric, endolls i totes les proteccions necessàries. Amidaments segons l'esquema unifilar adjunt al projecte.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.3.8 IEP010b	Ut	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 60 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 2 piques.					
					Total Ut.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
5.3.9 III010b	Ut	Lluminària, de 1576x100x100 mm, per 2 làmpada fluorescent TL de 58 W.					
					Total Ut.....:	3,000	
5.3.10 IEL010c	m	Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 4x35+1G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 110 mm de diàmetre.					
					Total m.....:	25,000	
5.3.11 ELE004	Ut	Pulsador parada d'emergència. Inclou protecció amb xapa metàl·lica en forma de U.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.4 Instal·lació antiincendis							
5.4.1 IOA010b	Ut	Lluminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens.					
					Total Ut.....:	2,000	
5.4.2 IOS010c	Ut	Senyalització d'equips contra incendis, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.4.3 IOS010d	Ut	Senyalització de mitjans d'evacuació, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.					
					Total Ut.....:	1,000	
5.4.4 IOX010b	Ut	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d'agent extintor.					
					Total Ut.....:	1,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
6.1 NIM010b	m²	Formació d'impermeabilització de mur de soterrani per la seva cara externa per mitjans de capa d'emulsió asfàltica (tipus ED, UNE 104231) sobre imprimació prèvia amb imprimació asfàltica, tipus EA					
		Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.					
		Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Aplicació de la capa d'emulsió. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.					
		Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes					
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
mur 1		1	14,90		3,88	57,812	
mur 3		1	5,60		2,00	11,200	
mur 5		1	5,60		3,00	16,800	
					Total m ²:	85,812	
6.2 NIS010b	m²	Formació d'impermeabilització sota solera per mitjans de formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt, LO-40/FP (140), amb armadura de feltre de polièster no teixit de 140 g/m², de superfície no protegida amb geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-poliètilè, de 125 g/m².					
		Execució: CTE. DB HS Salubridad.					
		Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.					
		Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la què ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Execució de la membrana impermeabilitzant i col·locació del geotèxtil separador.					
		Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.					
		Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes					
		Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.					
Paviment sitja		1	5,00	5,00		25,000	
Paviment sala de calderes		1	9,00	5,00		45,000	
					Total m ²:	70,000	
6.3 IMP01	m	Junta expansiva tipus Sika Swell o similar a col·locar en la junta entre la fonamentació i el mur de formigó.					
		2	14,90			29,800	
		3	5,00			15,000	
					Total m.....:	44,800	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
6.4 NIG224	pa	Formació d'impermeabilització de cobertes d'aproximadament 155 m2, realitzada mitjançant el sistema vist Masterseal 640 "BASF Construction Chemical", amb DITE-05/0197, composta per: membrana elàstica impermeabilitzant a base de poliuretà, Masterseal 640 Membrane "BASF Construction Chemical", color gris, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola; i capa d'acabat amb revestiment elàstic a base de poliuretà alifàtic, Masterseal 640 Topcoat "BASF Construction Chemical", color gris, resistent als raigs UV, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola. Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície suport cimentosa, aplicació d'emprimació a base de poliuretà, Masterseal 640 Primer "BASF Construction Chemical", amb brotxa, corró o pistola; i resolució de punts singulars. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Aplicació de l'emprimació. Formació de la membrana. Resolució dels punts singulars. Aplicació de la capa d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plafons perimetrals que la limiten.					
Llosa Sala Calderes	1				1,000		
					Total pa.....:	1,000	
6.5 RRR010	m²	Morter ignífug projectat, compost de ciment de conyac amb perlita o vermiculita de 18 mm de gruix, per garantir EI 180 de la coberta. Inclou la col·locació de malla metàl·lica.					
Forjat sitja	1	5,00	5,00		25,000		
Forjat sala de calderes	1	9,00	5,00		45,000		
Obertura sitja	1	3,00	2,50		7,500		
					Total m².....:	77,500	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
7.1 UXC010	m²	Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.					
Zona entrada caldera	1	15,15	0,70		10,605		
Zona descàrrega	1	10,50	5,00		52,500		
					Total m².....:	63,105	
7.2 UXC010c	m²	Paviment continu de formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, arremolinat a màquina.					
Rasa Tram 1	1	2,00	0,90		1,800		
Rasa Tram 2	1	12,00	0,90		10,800		
Rasa Tram 3	1	18,00	0,60		10,800		
Rasa Tram 4	1	3,00	0,60		1,800		
Rasa Tram 5	1	4,50	0,60		2,700		
					Total m².....:	27,900	
7.3 ESC1	PA	Formació d'escala amb graons de formigó aprofitant les peces retirades, amb les mateixes característiques finals a l'existent actualment					
					Total PA.....:	1,000	
7.4 UXF010	m²	Formació de paviment de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició semidensa, tipus D12, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa. 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.					
Rasa Tram 3	1	11,00	0,60		6,600		
					Total m².....:	6,600	
7.5 UJC020	m²	Gespa per sembrada de barreja de llavors.					
Zona descàrrega	1	10,00			10,000		
					Total m².....:	10,000	

Comentari	Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total	
8.1 XEH010	Ut	Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc sense D.O.R., agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, escairament i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.					
Murs	5				5,000		
					Total Ut.....:	5,000	

Comentari		Uts.	Llarg.	Ampl.	Alt	Subtotal	Total
9.1 SIS001	pa Seguretat i Salut						
						Total pa.....:	1,000
9.2 LEG001	UT Legalització de les instal·lacions. Es realitzaran tots els tràmits de legalització necessaris per a la posta en marxa de la instal·lació, assumint tots els costos de la mateixa i les possibles modificacions que se'n puguin derivar.						
						Total UT.....:	1,000
9.3 IMP001	ut Partida per a imprevistos en obra						
						Total ut.....:	1,000

**PROJECTE EXECUTIU DE LA
INSTAL·LACIÓ D'UNA XARXA DE
CALOR AMB CALDERA DE
BIOMASSA PER DIVERSOS
EQUIPAMENTS DE LA ZONA
PUIGBERENGUER**

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MANRESA

ABRIL 2016

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total	
1 Moviment de terres					
1.1	ADL010	m ²	Esbrossada i neteja del terreny, profunditat mitja de 25 cm, medis mecànics.		
	mq01pan010	0,016 h	Pala carregadora s/pneumàtics 85 CV/1...	35,45	0,57
	mq09sie010	0,004 h	Serra de cadena a benzina.	7,05	0,03
	mo059	0,005 h	Peó ordinari construcció.	13,90	0,07
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,67	0,01
		2,000 %	Costos indirectes	0,68	0,01
			Preu total per m²		0,69
1.2	ADD010c	m ³	Desmunt en terra, fent servir els mitjans mecànics.		
	mq04cab040	0,038 h	Camió basculant de 14 t. de càrrega.	36,03	1,37
	mq01exn030	0,013 h	Excavadora hidràulica s/pneumàtics 10...	42,45	0,55
	mo011	0,006 h	Oficial 1ª construcció.	17,95	0,11
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,03	0,04
		2,000 %	Costos indirectes	2,07	0,04
			Preu total per m³		2,11
1.3	ADE010c	m ³	Excavació en rases per fonamentacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics.		
	mq01exn030	0,150 h	Excavadora hidràulica s/pneumàtics 10...	42,45	6,37
	mo062	0,120 h	Peó ordinari construcció.	13,72	1,65
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	8,02	0,16
		2,000 %	Costos indirectes	8,18	0,16
			Preu total per m³		8,34
1.4	ADE010b	m ³	Excavació en rases per instal·lacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics. Amb acopi de terres proper a la rasa.		
	mq01exn030	0,150 h	Excavadora hidràulica s/pneumàtics 10...	42,45	6,37
	mo062	0,225 h	Peó ordinari construcció.	13,72	3,09
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	9,46	0,19
		2,000 %	Costos indirectes	9,65	0,19
			Preu total per m³		9,84
1.5	ADR020	m ³	Farciment en extradós de mur de formigó, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb corró vibrant dúplex autopropulsat.		
	mt01art020a	1,000 m ³	Terra de la pròpia excavació.	0,60	0,60
	mq04dua020	0,063 h	Dúmper autorecarregable de 2 t de càrr...	5,58	0,35
	mq02rov020	0,096 h	Corró vibrant dúplex autopropulsat de 7...	11,33	1,09
	mq02cia020	0,006 h	Camió amb cisterna d'aigua.	30,45	0,18
	mq04cab030	0,009 h	Camió basculant de 12 t. de càrrega.	32,99	0,30
	mo059	0,115 h	Peó ordinari construcció.	13,90	1,60
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	4,12	0,08
		2,000 %	Costos indirectes	4,20	0,08
			Preu total per m³		4,28
1.6	ADR010b	m ³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb sorra 0/5 mm, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.		
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,14	0,15
	mt01ara030	1,800 t	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, per a r...	8,95	16,11
	mq04dua020	0,105 h	Dúmper autorecarregable de 2 t de càrr...	5,58	0,59
	mq02rod020	0,160 h	Safata vibrant de 300 kg, amplària de tr...	6,39	1,02
	mq02cia020	0,011 h	Camió amb cisterna d'aigua.	30,45	0,33
	mo059	0,220 h	Peó ordinari construcció.	13,90	3,06
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	21,26	0,43
		2,000 %	Costos indirectes	21,69	0,43
			Preu total per m³		22,12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
1.7	ADR010	m ³	Reblert principal de rases per instal·lacions, amb terra de la pròpia excavació, compactació mitjançant equip manual amb taula vibrant.	
	mt01var010	1,100 m	Cinta plastificada.	0,14
	mt01art020a	1,000 m ³	Terra de la pròpia excavació.	0,60
	mq04dua020	0,100 h	Dúmper autorecarregable de 2 t de càrr...	5,58
	mq02rod020	0,160 h	Safata vibrant de 300 kg, amplària de tr...	6,39
	mq02cia020	0,010 h	Camió amb cisterna d'aigua.	30,45
	mq04cab030	0,010 h	Camió basculant de 12 t. de càrrega.	32,99
	mo062	0,195 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,64
		2,000 %	Costos indirectes	5,75
			Preu total per m³	5,87
1.8	ASD040	m ³	Reblert de grava filtrant sense classificar, per drenatge sota solera.	
	mt01ard030b	2,200 t	Grava filtrant sense classificar.	8,50
	mq01pan010	0,016 h	Pala carregadora s/pneumàtics 85 CV/1...	35,45
	mq04cab030	0,016 h	Camió basculant de 12 t. de càrrega.	32,99
	mq02mot020	0,011 h	Motoanivelladora de 200 CV.	57,86
	mq02rov010	0,027 h	Corró vibrant autopropulsat mixt 3 t.	24,87
	mq02cia020	0,013 h	Camió amb cisterna d'aigua.	30,45
	mo059	0,100 h	Peó ordinari construcció.	13,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	22,90
		2,000 %	Costos indirectes	23,36
			Preu total per m³	23,83
1.9	ASD010b	m	Rasa drenant amb reblert amb grava filtrant sense classificar, embolicada en geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tires, amb un pes de 200 g/m², en el fons de la qual es disposa un tub flexible de polietilè d'alta densitat (PEAD/HDPE) ranurat corrugat circular de doble paret per drenatge, soterrat, de 160 mm de diàmetre interior nominal, segons UNE 53994-EX.	
	mt10hmf010...	0,050 m ³	Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en centr...	48,10
	mt11tdp010ae	1,020 m	Tub flexible de polietilè d'alta densitat (...)	5,65
	mt01ard030b	0,368 t	Grava filtrant sense classificar.	8,50
	mt14gsa020c	2,350 m ²	Geotèxtil no teixit compost per fibres de...	1,04
	mo011	0,200 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,95
	mo061	0,550 h	Peó especialitzat construcció.	13,95
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	25,00
		2,000 %	Costos indirectes	25,50
			Preu total per m	26,01
1.10	ADT010b	m ³	Transport de terres a abocador autoritzat	
	mq04cab050	0,060 h	Camió basculant de 20 t. de càrrega.	42,77
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,57
		2,000 %	Costos indirectes	2,62
			Preu total per m³	2,67
1.11	DESV	pa	Desviar sanejament existent	
			Sense descomposició	784,31
		2,000 %	Costos indirectes	15,69
			Preu total arrodonit per pa	800,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
2 Demolicions				
2.1	DMC010b	m	Tall de paviment de formigó, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.	
	mq11eqc010	0,030 h	Talladora de paviment amb arrencada, ...	37,37
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,54
		2,000 %	Costos indirectes	1,57
Preu total arrodonit per m				1,60
2.2	DUX021	m ²	Demolició de solera o paviment de formigó en massa de fins a 15 cm de gruix, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,060 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de ...	65,60
	mq01ret010	0,010 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics ...	41,33
	mo111	0,059 h	Peó ordinari construcció.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	5,18
		2,000 %	Costos indirectes	5,28
Preu total arrodonit per m²				5,39
2.3	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment. Inclús p/p de replanteig i neteja. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. 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.	
	mq11eqc010	0,030 h	Talladora de paviment amb arrencada, ...	37,37
	mo085	0,030 h	Ajudant construcció d'obra civil.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,54
		2,000 %	Costos indirectes	1,57
Preu total arrodonit per m				1,60

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
2.4	DMF010	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, sense incloure la demolició de la base suport. Inclús p/p de replanteig, neteja, aplec, retirada i càrrega mecànica de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició del paviment amb retroexcavadora amb martell destrossador. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c	0,010 h	Retroexcavadora sobre pneumàtics, de ...	65,60
	mq01ret010	0,005 h	Miniretrocarregadora sobre pneumàtics ...	41,33
	mo085	0,050 h	Ajudant construcció d'obra civil.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	1,57
		2,000 %	Costos indirectes	1,60
			Preu total arrodonit per m²	1,63
2.5	DRE010	m	Aixecat de revestiment d'esglaó de formigó prefabricat, amb mitjans manuals, i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.	
	mo113	0,354 h	Peó ordinari construcció.	19,47
	%	3,000 %	Mitjans auxiliars	6,89
		2,000 %	Costos indirectes	7,10
			Preu total arrodonit per m	7,24
2.6	DEF041b	PA	Formació de buits necessaris en murs de fàbrica de maó ceràmic buit i en murs de formigó, amb mitjans manuals, sense incloure muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes, ni afectar a l'estabilitat del mur. Fins i tot p/p de tall previ amb mola angular equipada amb disc de tall, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La paretida inclou els treballs i el material per a la reconstrucció del mur. Inclou: Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició del mur amb mitjans manuals. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual de deixalles sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocats segons especificacions de Projecte.	
		2,000 %	Sense descomposició	235,29
			Costos indirectes	4,71
			Preu total arrodonit per PA	240,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
2.7	DEH040	m³	Demolició de mur de formigó armat amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip d'oxitall. Fins i tot p/p de neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou: Demolició de l'element amb martell pneumàtic. Cort de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.	
		mq05mai030	3,015 h Martell pneumàtic.	4,07
		mq05pdm110	1,509 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	6,90
		mq08sol010	1,210 h Equip d'oxitall, amb acetilè com combus...	5,45
		mo019	1,280 h Oficial 1ª soldador.	23,67
		mo112	3,120 h Peó especialitzat construcció.	20,15
		mo113	2,150 h Peó ordinari construcció.	19,47
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	164,30
			2,000 % Costos indirectes	167,59
			Preu total arrodonit per m³	170,94
2.8	DEF040	m3	Demolició de mur de fàbrica de bloc de formigó buit amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor.	
		mq05mai030	0,654 h Martell pneumàtic.	4,07
		mq05pdm110	0,327 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	6,90
		mo112	1,299 h Peó especialitzat construcció.	20,15
		mo113	1,181 h Peó ordinari construcció.	19,47
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	54,08
			2,000 % Costos indirectes	55,16
			Preu total arrodonit per m3	56,26
2.9	DEF0401	m3	Demolició de mur de fàbrica de maó ceràmic amb martell pneumàtic, i càrrega manual de runa a camió o contenidor	
		mq05mai030	0,805 h Martell pneumàtic.	4,07
		mq05pdm110	0,402 h Compressor portàtil dièsel mitja pressió ...	6,90
		mo112	1,713 h Peó especialitzat construcció.	20,15
		mo113	1,536 h Peó ordinari construcció.	19,47
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	70,48
			2,000 % Costos indirectes	71,89
			Preu total arrodonit per m3	73,33
2.10	DFD020	m	Aixecat de barana metàl·lica existent, de 180 cm d'altura, situada límit de parcel·la i fixada mitjançant rebut en obra de fàbrica o mur de formigó, amb mitjans manuals i equip d'oxitall, i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Sense deteriorar-la per a posterior recol·locació.	
		mq08sol010	0,106 h Equip d'oxitall, amb acetilè com combus...	5,45
		mo019	0,124 h Oficial 1ª soldador.	23,67
		mo113	0,124 h Peó ordinari construcció.	19,47
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	5,93
			2,000 % Costos indirectes	6,05
			Preu total arrodonit per m	6,17

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
2.11	GRB010	m ³	Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància, considerant el temps d'espera per a la càrrega a màquina en obra, anada, descàrrega i tornada. També cost de l'abocament. 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 transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04cap02...	0,070 h	Camió de transport de 12 t amb una ca...	41,52
	%	1,000 %	Mitjans auxiliars	2,91
		2,000 %	Costos indirectes	2,94
			Preu total arrodonit per m³	3,00
2.12	GCA010	m ³	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts procedents de construcció o demolició.	
			Sense descomposició	3,15
		2,000 %	Costos indirectes	0,06
			Preu total arrodonit per m³	3,21

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
3 Fonamentacions i estructura				
3.1	CRL010	m ²	Capa de formigó de neteja HM-20/P/20/I fabricat en central i abocat des de camió, de 10 cm d'espessor.	
	mt10hmf010...	0,105 m ³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en centr...	42,65
	mo010	0,061 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo059	0,061 h	Peó ordinari construcció.	13,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,42
		2,000 %	Costos indirectes	6,55
Preu total arrodonit per m²				6,68
3.2	CSZ010	m ³	Sabata contínua de fonamentació de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, quantia 110 kg/m³ d'acer B 500 S UNE 36068.	
	mt07aco020a	8,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,10
	mt07aco010c	110,000 kg	Acer en barres corrugades, B 500 S UN...	0,78
	mt10haf010...	1,050 m ³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en cen...	52,00
	mo010	0,280 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo059	0,280 h	Peó ordinari construcció.	13,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	150,12
		2,000 %	Costos indirectes	153,12
Preu total arrodonit per m³				156,18
3.3	CCS010	m ³	Mur de soterrani 2C, H<=3 m, HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, acer B 500 S UNE 36068, 120 kg/m³, espessor 30 cm, encofrat de fusta amb acabat vist. Inclou la col·locació de porex de 2 cm de gruix en els murs a una cara en la zona on hi hagi edificacions veïnes.	
	mt07aco020d	8,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,05
	mt07aco010c	120,000 kg	Acer en barres corrugades, B 500 S UN...	0,78
	mt08ema02...	3,200 m ²	Encofrat i desencofrat a dues cares, en ...	27,80
	mt10haf010...	1,050 m ³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en cen...	52,00
	mo010	0,300 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo059	0,300 h	Peó ordinari construcció.	13,90
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	247,12
		2,000 %	Costos indirectes	252,06
Preu total arrodonit per m³				257,10

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
3.4	EHL010	m ²	<p>Formació de sostre de llosa massissa, amb 1.5% pte, entre 3 i 4 m d'alçària lliure de planta, cantell 30 cm, de formigó armat HA-25/P/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot; acer B 500 S UNE 36068, quantia 22 kg/m²; encofrat i desencofrat continu amb puntals, sotaponts metàl·lics i superfície encofrant de fusta tractada reforçada amb barnilles i perfils. Inclús p/p de nervis i cercols perimetrals de planta i buits. Sense incloure repercussió de suports</p> <p>Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.</p> <p>Encofrat i desencofrat: NTE-EME. Estructures de madera: Encofrados.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de procedir a la seva execució es realitzaran, per part del Director d'Execució de l'Obra, una sèrie de comprovacions segons la taula 95 1 b de la Instrucció EHE: existència d'un directori d'agents involucrats; existència dels llibres de registre i ordres reglamentaries; i existència d'un arxiu d'obra que contingui els certificats dels materials, fulls de subministrament, certificats de control, documents de Projecte i sistema de classificació de canvis de projecte o informació complementària.</p> <p>Inclou: Replanteig i muntatge de l'encofrat, incloent voladissos, forats, pas d'instal·lacions, col·locació de trencaigües, motllures, etc. Col·locació d'armadures amb separadors homologats. Reg d'encofrats i elements del sostre. Abocat i vibratge del formigó. Reglatge i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desencofrat. Comprovació de les mesures després del desencofrat. Reparació de defectes superficials. Protecció fins a la finalització de les obres enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Monolitisme i correcta transmissió de càrregues. Superfície uniforme i sense irregularitats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cercols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².</p>	
	mt08efl010b	1,100 m ²	Muntatge i desmuntatge de sistema d'e...	18,66
	mt07aco020i	3,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,07
	mt07aco010c	22,000 kg	Acer en barres corrugades, B 500 S UN...	0,78
	mt10haf010...	0,300 m ³	Formigó HA-25/P/20/IIa, fabricat en cen...	52,00
	mo011	0,415 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,95
	mo048	0,415 h	Ajudant construcció.	14,03
	mo062	0,205 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	69,58
		2,000 %	Costos indirectes	70,97
			Preu total arrodonit per m²	72,39
3.5	UXC010d	m ²	<p>Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.</p>	
	mt10haf010...	0,150 m ³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en cen...	55,00
	mt07ame01...	1,100 m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B...	2,64
	mt07aco020j	2,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,04
	mt18wwa010	1,000 m	Formació de junt de dilatació/retracció e...	0,60
	mt01arp010	2,000 kg	Sorra de quars seleccionada.	0,26
	mt18wwa030	1,000 Ut	Repercussió per m ² de colorants i additi...	1,50
	mt18wwa020	1,000 Ut	Repercussió per m ² d'amortització d'eq...	0,48
	mq08vib010a	0,021 h	Vibrador pneumàtic de formigó 50 mm.	0,88
	mq08war010	0,026 h	Hidronetejadora a pressió.	7,08
	mo011	0,225 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,95
	mo048	0,225 h	Ajudant construcció.	14,03
	mo062	0,118 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,35
		2,000 %	Costos indirectes	23,82
			Preu total arrodonit per m²	24,30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
3.6	c001	pa	Reconstrucció de murs	
			Sense descomposició	490,20
		2,000 %	Costos indirectes	490,20 <u>9,80</u>
			Preu total arrodonit per pa	500,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
4 Tancaments				
4.1	FCA040	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 80x210 cm. Acabat en color blanc RAL 9010, tancament especial amb un punt de tancament.	
	mt26pec010...	1,000 Ut	Porta d'entrada d'acer galvanitzat, block...	115,00
	mt15sja100	0,200 Ut	Cartutx de massilla de silicona neutra p...	3,13
	mo009	0,450 h	Oficial 1ª serraller.	19,37
	mo031	0,450 h	Ajudant serraller.	16,99
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	132,00
		2,000 %	Costos indirectes	134,64
Preu total arrodonit per Ut				137,33
4.2	FCA040b	Ut	Porta d'entrada a habitatge d'acer galvanitzat, bloc de seguretat, de 200x210 cm. Tancament especial amb un punt de tancament. Amb obertura antipànic des de l'interior. P2.	
	mt26pec010...	1,000 Ut	Porta d'entrada d'acer galvanitzat, block...	300,00
	mt15sja100	0,200 Ut	Cartutx de massilla de silicona neutra p...	3,13
	mo009	0,510 h	Oficial 1ª serraller.	19,37
	mo031	0,510 h	Ajudant serraller.	16,99
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	319,17
		2,000 %	Costos indirectes	325,55
Preu total arrodonit per Ut				332,06
4.3	FCA050	m²	Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat.	
	mt26btr030a	1,020 m²	Gelosia de lamel·les fixes d'acer galvani...	95,38
	mt15sja100	0,035 Ut	Cartutx de massilla de silicona neutra p...	3,13
	mo009	0,085 h	Oficial 1ª serraller.	19,37
	mo031	0,170 h	Ajudant serraller.	16,99
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	101,94
		2,000 %	Costos indirectes	103,98
Preu total arrodonit per m²				106,06
4.4	EST03	ut	Estructura de 2,20x1,30 metres de lames de fusta extraïbles de 1,30x0,30 metres col·locades sobre estructura guia de tub metal·lic de 20 mm de gruix i pletines de 10x10x8. Col·locada darrera la porta P1 en l'entrada de la sitja.	
			Sense descomposició	375,00
		2,000 %	Costos indirectes	375,00
Preu total arrodonit per ut				382,50
4.5	EST01	UT	Reixa metàl·lica galvanitzada per a obertura de la sitja, de 3,10x3,10 metres, formada per barres corrugades de 16 mm de diàmetre formant uns forats de 20x20 cm i amb un marc perimetral d'angle en L de 70x70mm. Inclou també reforços en T de 50x50 mm	
			Sense descomposició	1.225,49
		2,000 %	Costos indirectes	1.225,49
Preu total arrodonit per UT				1.250,00
4.6	EST02	ut	Porta metàl·lica corredera de 3,00 x 2.50 metres de xapa estriada galvanitzada de 10 mm d'espessor, i amb reforços amb perfils en T de 50x50 mm, amb rodes de 10 cm de diàmetre amb càrrega admissible de 300 kg per unitat i amb les corresponents guies. Estructura galvanitzada i totalment acabada.	
			Sense descomposició	2.400,00
		2,000 %	Costos indirectes	2.400,00
Preu total arrodonit per ut				2.448,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
4.7	UVT010	m	Tancat de 1 m d'alçada, amb malla de simple torsió galvanitzada en calent de trama 40/14STD. Col·locat sobre la coberta de formigó, inclou elements de fixació	
	mt10hmf010...	0,080 m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en centr...	42,65
	mt48vst030...	0,300 Ut	Pal de tub intermig d'acer galvanitzat de...	5,26
	mt48vst030...	0,080 Ut	Pal de tub interior de reforç d'acer galva...	5,84
	mt48vst030c...	0,080 Ut	Pal de tub extrem d'acer galvanitzat de ...	7,16
	mt48vst030...	0,080 Ut	Pal de tub en esquadra d'acer galvanitz...	8,08
	mt48vst010a	1,050 m²	Malla de simple torsió galvanitzada en c...	2,05
	mo011	0,152 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo048	0,152 h	Ajudant construcció.	14,03
	mo062	0,076 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	3,000 %	Mitjans auxiliars	14,73
		2,000 %	Costos indirectes	15,17
Preu total arrodonit per m				15,47
4.8	FDR010	m²	Reixa metàl·lica composta per bastidor de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm, barrots horitzontals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm i barrots verticals de tub quadrat de perfil buit d'acer laminat en fred de 20x20x1,5 mm. Tot allò amb tractament anticorrosiu segons Norma UNE-EN ISO 1461 i imprimació SHOP-PRIMER a base de resina polivinil-butiral amb un espessor mig de recobriments de 20 micres Inclús p/p de potes d'agafament. Elaboració en taller i fixació mitjançant cargolat en formigó amb tacs d'expansió, cargols d'acer i pasta química i ajustament final en obra. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Estaran acabats tant els forats en la façana com els seus revestiments. S'ancoraran a elements resistents de formigó i, si l'ancoratge es realitza a elements de fàbrica, el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris. Protecció enfront cops, esquitxades, etc. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Aplomat i rigidesa del conjunt. Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	
	mt26aab010aa	3,330 m	Tub quadrat de perfil buit d'acer laminat...	0,68
	mt26aab010aa	5,000 m	Tub quadrat de perfil buit d'acer laminat...	0,68
	mt26aab010aa	10,000 m	Tub quadrat de perfil buit d'acer laminat...	0,68
	mt26aaa020	1,000 Ut	Repercussió, per m² de reixa, d'element...	2,52
	mt27pfi050	0,160 kg	Emprimació SHOP-PRIMER a base de ...	9,95
	mo009	0,788 h	Oficial 1ª serraller.	19,37
	mo033	0,788 h	Ajudant serraller.	14,08
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	42,93
		2,000 %	Costos indirectes	43,79
Preu total arrodonit per m²				44,67

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
4.9	UVP010	Ut	<p>Subministrament i col·locació de porta amb reixat metàl·lic, de fulla corredera, dimensions 500x200 cm, perfils rectangulars en cercol, sòcol inferior realitzat amb xapa grecada de 1,2 mm d'espessor a dues cares, per accés de vehicles. Obertura manual. Inclús p/p de pòrtics laterals de sustentació i topall de tanca, guia inferior amb UPN 100 i quadern macis de 25x25 mm assentats amb formigó HM-25/B/20/I i rebuts a obra; rodes per lliscament amb rodament lubricant permanent, elements d'ancoratge, ferramentes de seguretat i tancament, acabat galvanitzat i accessoris. Totalment muntada i en funcionament.</p> <p>Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Instrucció de Hormigón Estructural EHE.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es comprovarà que el forat està acabat i que les seves dimensions són correctes.</p> <p>Inclou: Excavació de terres. Replanteig. Col·locació i fixació dels perfils guia. Aplomat i anivellació dels elements. Abocat del formigó. Muntatge del sistema d'obertura. Muntatge del sistema d'accionament. Repàs i greixatge de mecanismes i guies. Protecció enfront cops i pas de vehicles.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Solidesa del conjunt i ajustament dels mecanismes.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
			mt10hmf010... 0,135 m³ Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en centr...	56,10 7,57
			mt09mor010e 0,090 m³ Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tip...	79,27 7,13
			mt48vpc010... 8,600 m² Porta reixa metàl·lica en tanca exterior, ...	124,50 1.070,70
			mo011 4,150 h Oficial 1ª construcció.	17,95 74,49
			mo062 4,150 h Peó ordinari construcció.	13,72 56,94
			mo009 1,050 h Oficial 1ª serraller.	19,37 20,34
			mo033 1,050 h Ajudant serraller.	14,08 14,78
			% 2,000 % Mitjans auxiliars	1.251,95 25,04
			% 2,000 % Costos indirectes	1.276,99 25,54
			Preu total arrodonit per Ut	1.302,53
4.10	PYA010	m²	<p>Repercussió per m² de superfície construïda d'obra d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per la correcta execució d'els treballs de rebut en obra de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzat, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Abans de començar els treballs, es coordinaran els diferents oficis que han d'intervenir</p> <p>Inclou: Marcat dels punts de fixació. Presentació, falcament, anivellació i aplomat de frontisses, ancoratges o qualsevol altre element metàl·lic i, en el seu cas, mecanismes de tancament mecànic o motoritzats. Reblert amb morter o cargolat dels elements de fixació. Closa de junts perimetrals.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada finalització de la unitat d'obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
			mo030 0,006 h Oficial 2ª construcció.	14,72 0,09
			mo062 0,023 h Peó ordinari construcció.	13,72 0,32
			% 4,000 % Mitjans auxiliars	0,41 0,02
			% 2,000 % Costos indirectes	0,43 0,01
			Preu total arrodonit per m²	0,44

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5 Instal·lacions				
5.1 Sala de calderes				
5.1.1	ICQ010	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de caldera HEIZOMAT RHK-AK 300 de 300 kWw o tècnicament equivalent , llit de la caldera mòbil per mitjà de cadena, extracció i recollit automàtic de cendres i dipositades en contenidor, neteja automàtica dels intercanviadors de calor per mitjà de vis sens fi, càmara de combustió ciclònica, construïda amb xapa d'acer de 8mm de gruix i totalment protegida amb refractari. Subministre d'aire primari i secundari amb turbulències creuades, extractor de fums i amb variador de freqüència, gestionats per sonda lambda. Sistema de cicló separador de partícules de fums incorporat en el mateix cos de caldera. Encesa elèctrica automàtica. Tots els mecanismes de la caldera amb motor i reductor independent. Pes de la caldera en buit de 5.400kg, contingut en aigua 1.258 litres, superfície de l'intercanviador de 29.7 m2, temperatura màxima de la caldera de 95°C i pressió de treball de 6 bar.</p> <p>Inclou tots els elements associats a la caldera i al seu correcte funcionament, inclòs l'alimentació i l'evacuació de cendres. Inclou software propi de seguiment i gestió de la caldera.</p> <p>Totalment muntada, connexionada i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt38cbh005gn	1,000 Ut	Subministrament i instal·lació de calder...	59.645,00
	mt38cbh099n	1,000 Ut	Sistema de cremador HEIZOMAT RHK-...	1,00
	mt38cbh097d	1,000 Ut	Sistema d'encesa automàtic HEIZOMA...	1,00
	mt38cbh017e	1,000 Ut	Sistema HEIZOMAT d'alimentació per c...	1,00
	mt38cbh125b	1,000 Ut	Sistema HEIZOMAT d' alimentació per ...	1,00
	mt38cbh029b	1,000 Ut	Sistema HEIZOMAT extractor de fums ...	1,00
	mt38cbh028e	1,000 Ut	Sistema HEIZOMAT d'extracció de cen...	1,00
	mt38cbh085Ki	1,000 Ut	Sistema de control HEIZOMAT equipat ...	1,00
	mt38cbh100n	1,000 Ut	Posada en marxa i formació en el mane...	1,00
	mo004	30,000 h	Oficial 1ª lampista.	13,40
	mo103	30,000 h	Ajudant calefactor.	20,65
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	60.674,50
		2,000 %	Costos indirectes	61.887,99
Preu total arrodonit per Ut				63.125,75
5.1.2	INS006	ut	<p>Sistema d'elevació de temperatura amb vàlvula motoritzada de 3 vies per a RHK-AK 300. Inclou bomba de circulació model WILO Stratos GIGA 50/1-14/0,8 o similar amb mòdul enxufable per a controlar consigna tensió, amb els auxiliars corresponents (vàlvules de tall, vàlvula antiretorn i filtres) segons esquema hidràlic i documentació de projecte.</p>	
			Sense descomposició	2.225,10
		2,000 %	Costos indirectes	2.225,10
Preu total arrodonit per ut				2.269,60

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.1.3	ICS065	Ut	<p>Dipòsit d'inèrcia d'acer de 5000 l. Dipòsit vertical de xapa d'acer St 37-2, sense revestiment interior. Provist de totes les connexions necessàries. Subministrament i instal·lació d'acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 5000 l, altura 3200 mm, diàmetre dipòsit 1500 mm, aïllament de 100 mm d'espessor amb espuma tova de PVC ignífuga, amb termòmetres, termòstat, boca lateral. Inclòs sondes de temperatura, vàlvules de tall, elements de muntatge i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació de l'acumulador. 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.</p>	
	mt38aci010s	1,000 Ut	Dipòsit d'inèrcia d'acer de 5000 l, 6 bar	4.500,00
	zscdi001	1,000 ut	Aïllament dipòsit	952,00
	mt37sve010j	4,000 Ut	Juntes, vàlvules i accessoris.	130,15
	mo003	3,000 h	Oficial 1ª calefactor.	15,50
	mo101	3,000 h	Ajudant calefactor.	12,50
	%	1,000 %	Mitjans auxiliars	6.056,60
		2,000 %	Costos indirectes	6.117,17
			Preu total arrodonit per Ut	6.239,51
5.1.4	ICS010b	m	<p>Subministrament i instal·lació de canonada de distribució d'aigua calenta de calefacció, formada per tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 2 1/2" DN 65 de diàmetre, una mà d'imprimació antioxidant, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maniguets i demés accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada, sense incloure ajudes de paleta. Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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. Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades. Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
	mt08tan020h	1,050 m	Tub d'acer negre estiratge sense soldad...	10,76
	mt08tan211h	0,400 Ut	Accessoris per unió amb soldadura de t...	10,76
	mt17coe050kd	1,000 m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, ...	11,18
	mt17coe110	1,150 l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	9,68
	mo002	0,632 h	Oficial 1ª calefactor.	14,43
	mo055	0,632 h	Ajudant calefactor.	13,01
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	55,25
		2,000 %	Costos indirectes	56,36
			Preu total arrodonit per m	57,49

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.1.5	ICS005b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 21 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 4,4 mm de gruix, col·locada superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maneguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Anchoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
			mt37sve010e 2,000 Ut Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per ro...	15,25
			mt37www060f 1,000 Ut Filtre retenidor de residus de llautó, am...	19,22
			mt37cic020ad 1,000 Ut Comptador d'aigua freda, per roscar, de...	231,02
			mt37svr010d 1,000 Ut Vàlvula de retenció de llautó per roscar ...	5,85
			mt37toa113d 21,000 m Tub multicapa de polipropilè copolímer r...	5,54
			mt37toa213d 8,400 m Accessoris per unió per termofusió de t...	5,54
			mt17coe050fc 21,000 m Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, ...	8,07
			mt17coe110 1,155 l Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	9,68
			mo002 2,730 h Oficial 1ª calefactor.	14,43
			mo055 2,730 h Ajudant calefactor.	13,01
			% 2,000 % Mitjans auxiliars	705,03
			2,000 % Costos indirectes	719,13
			Preu total arrodonit per Ut	733,51
5.1.6	ICS015b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua per a sistema de calefacció format per 3 m de tub multicapa de polipropilè copolímer random tipus 3, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=20 atm i 5,5 mm de gruix, col·locada superficialment i vàlvula de tall. Fins i tot p/p d'elements de muntatge, colzes, tes, maneguets i altres accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat, sense incloure ajudes de ram de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Anchoratge dels suports. Col·locació i fixació de canonades. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Resistència mecànica i estanqueïtat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
			mt37sve010f 1,000 Ut Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per ro...	21,57
			mt37toa113e 3,000 m Tub multicapa de polipropilè copolímer r...	8,88
			mt37toa213e 1,200 m Accessoris per unió per termofusió de t...	8,88
			mo002 0,261 h Oficial 1ª calefactor.	14,43
			mo055 0,261 h Ajudant calefactor.	13,01
			% 2,000 % Mitjans auxiliars	66,04
			2,000 % Costos indirectes	67,36
			Preu total arrodonit per Ut	68,71

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.1.7	ICS020b	Ut	<p>Circuit calor_Subministrament i instal·lació de BOMBA CIRCULADORA simple, de rotor sec, d'una etapa, execució inline, amb regulació electrònica integrada, mode de reducció nocturna automàtica, mode de regulació pressió diferencial constant (dp-c) i variable (dp-v), apta per a temperatures des de -10 fins 120°C, model Wilo Stratos GIGA 50/1-20/1,2 o tècnicament equivalent; amb pantalla gràfica integrada per a la indicació de l'estat de funcionament, el mode de regulació, el valor de consigna de pressió diferencial o r.p.m. i indicacions d'errades i avisos; sonda de pressió diferencial; tanca mecànica amb refrigeració forçada i independent del sentit de gir; motor amb variador de freqüència integrat, 2900 r.p.m. nominals, 2 pols, alimentació trifàsica 400V/50Hz, protecció IP 55, aïllament classe F. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure;p/p d'elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexonada i provada, sense incloure ajuts de ram de taujana.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte. Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquixades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
	mt37bcw300...	1,000 Ut	Bomba circuladora simple, de rotor sec,...	2.233,00
	mt37sve005e	2,000 Ut	Vàlvula d'esfera, DN65 2"1/2, cos de fer...	112,81
	mt37www060g	1,000 Ut	Filtre retenidor de residus de llautó, am...	25,66
	mt37svr020b	1,000 Ut	Vàlvula de retenció de doble clapeta, a...	32,80
	mt37www04...	2,000 Ut	Maneguet antivibració, de goma, amb b...	23,23
	mt42www040	1,000 Ut	Manòmetre amb bany de glicerina i dià...	11,00
	mt37sve010b	2,000 Ut	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per ro...	4,13
	mt37tca010b	0,350 m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm ...	4,82
	mt35aia090...	3,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable ...	0,92
	mt35cun040ab	12,000 m	Cable unipolar H07V-K amb conductor ...	0,39
	mo003	3,011 h	Oficial 1ª calefactor.	15,50
	mo056	3,011 h	Ajudant instal·lador de climatització.	13,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2.677,74
		2,000 %	Costos indirectes	2.731,29
Preu total arrodonit per Ut				2.785,92
5.1.8	ICS040b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de got d'expansió tancat amb una capacitat de 500 l, 2055 mm d'altura, 600 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/2" de diàmetre i 10 bar de pressió, inclòs manòmetre i p/p d'accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexonada i provat, sense incloure ajudes de paleta.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte. Inclou: Replanteig. Connexió a la xarxa de distribució. Proves de servei. Protecció de l'element enfront cops i esquixades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
	mt38vex010q	1,000 Ut	Got d'expansió tancat amb una capacita...	747,87
	mt42www040	1,000 Ut	Manòmetre amb bany de glicerina i dià...	11,00
	mt38www012	1,000 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de c...	2,10
	mo002	1,355 h	Oficial 1ª calefactor.	14,43
	mo055	1,355 h	Ajudant calefactor.	13,01
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	798,15
		2,000 %	Costos indirectes	814,11
Preu total arrodonit per Ut				830,39

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.1.9	ICO010	m	<p>Subministre i col·locació de xemeneia individual modular metàl·lica, formada per tub de doble paret, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L de 300 mm de diàmetre i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament entre parets mitjançant manta de fibra ceràmica d'alta densitat de 25 mm d'espessor, temperatura de treball de 450°C i puntes de temperatura de fins 1000°C, pressió de treball de fins 5000 Pa, instal·lada en el interior de l'edifici, per evacuació dels productes de la combustió de la caldera de peu amb càmera de combustió atmosfèrica, de biomassa. Inclús p/p de tes, colces, adaptadors, abraçadores, suports murals, mòduls finals i demés accessoris necessaris. Totalment muntada, connexionada i provada per la empresa instal·ladora mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu).</p> <p>Inclou: Replantejament i traçat de la xemeneia. Presentació de tubs i accessoris. Muntatge de la xemeneia. Fixació de la xemeneia al parament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada del conducte fins la part superior del deflector, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada del conducte fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt20cmn321h	1,000 Ut	Material auxiliar per a muntatge i subjec...	13,95
	mt20cmn32...	1,000 m	Tub de doble paret, compost per paret i...	306,83
	mo004	0,497 h	Oficial 1ª lampista.	13,40
	mo103	0,497 h	Ajudant calefactor.	20,65
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	337,70
		2,000 %	Costos indirectes	344,45
			Preu total arrodonit per m	351,34
5.1.10	ZXEM01	Ut	<p>Estructura metàl·lica de suport de les dues xemeneies, de 0,78 m d'amplada per 3,5m d'alçada, segons plànols.</p>	
			Sense descomposició	313,73
		2,000 %	Costos indirectes	6,27
			Preu total arrodonit per Ut	320,00
5.1.11	ICS080	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de purgador automàtic d'aire amb boia i rosca, cos i tapa de ferro colat, per a una pressió màxima de treball de 25 bar i una temperatura màxima de 90°C; inclòs elements de muntatge i demés accessoris necessaris per el seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació del purgador. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt37sgl025c	1,000 Ut	Purgador automàtic d'aire de gran capa...	223,10
	mt38www012	0,050 Ut	Material auxiliar per a instal·lacions de c...	2,10
	mo003	0,119 h	Oficial 1ª calefactor.	15,50
	mo101	0,119 h	Ajudant calefactor.	12,50
	%	1,000 %	Mitjans auxiliars	226,54
		2,000 %	Costos indirectes	228,81
			Preu total arrodonit per Ut	233,39

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.1.12	ICS030b	Ut	<p>Subministrament i instal·lació de col·lector de distribució d'aigua, amb tub d'acer negre estiratge sense soldadura, de 5" DN 125 mm de diàmetre, de 1 m de longitud, amb 1 connexió d'entrada i 1 connexió 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, complet, fins i tot manòmetre, termòmetres, minvaments, ancoratges, suports de canonada aïllats, peces especials i accessoris per a connexions. Totalment instal·lat i comprovat.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: La seva situació es correspon amb la de Projecte.</p> <p>Inclou: Replanteig de la canonada. Marcat dels suports. Col·locació de boteres. Ancoratge dels suports. Col·locació i fixació del col·lector. Connexionat de boques. Col·locació de l'aïllament. Protecció de l'element enfront cops i esquitxades.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Adequada connexió a la xarxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Unitat projectada, segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
			mt08tan020k 1,000 m Tub d'acer negre estiratge sense soldad...	20,64
			mt08tan220c 1,200 Ut Accessoris per a formació de col·lector ...	2,05
			mt17coe010i 0,508 m ² Planxa flexible d'escuma elastomèrica, ...	99,30
			mt17coe110 1,500 l Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	9,68
			mt42www040 1,000 Ut Manòmetre amb bany de glicerina i dià...	11,00
			mt42www050 2,000 Ut Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfe...	21,00
			mo002 0,241 h Oficial 1ª calefactor.	14,43
			mo055 0,241 h Ajudant calefactor.	13,01
			% 2,000 % Mitjans auxiliars	147,68
			% 2,000 % Costos indirectes	150,63
			Preu total arrodonit per Ut	153,64
5.1.13	ICS075	Ut	<p>Vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de ferro GGG-40 amb juntes de EPDM, de 68 mm, connexions embridades, amb tres cartutxos metàl·lics.</p>	
			mt37svq010jb 1,000 Ut Vàlvula d'equilibrat dinàmic de fosa de f...	380,00
			mt38www012 0,100 Ut Material auxiliar per a instal·lacions de c...	2,10
			mo002 0,703 h Oficial 1ª calefactor.	14,43
			mo055 0,703 h Ajudant calefactor.	13,01
			% 1,000 % Mitjans auxiliars	399,50
			% 2,000 % Costos indirectes	403,50
			Preu total arrodonit per Ut	411,57
5.1.14	ZBN01	ut	<p>Bunera per a desaigna</p>	
			Sense descomposició	98,00
			2,000 % Costos indirectes	98,00
			Preu total arrodonit per ut	99,96
			5.2 Xarxa de calor	
5.2.1	MOV01	PA	<p>Execució de les cates necessàries per a la localització dels serveis existents, amb mitjans manuals i mecànics.</p>	
			Sense descomposició	400,00
			2,000 % Costos indirectes	400,00
			Preu total arrodonit per PA	408,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total		
5.2.2	UBC010f	m	<p>Subministrament i instal·lació de canonada de polietilè Ecoflex Thermo Single de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 200 mm de diàmetre, composta per tub de polietilè reticulat (PEX) de 75 mm de diàmetre i 6,8 mm de gruix, preaïllat tèrmicament amb escuma de PEX i protegit mecànicament amb tub corrugat de polietilè d'alta densitat, per a conducció soterrada d'aigua en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S. de grups d'habitatges unifamiliars, col·locada sobre llit o jaç de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada mitjançant equip manual amb picó vibrant, 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, sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases. Inclús p/p d'accessoris d'unió i kits d'aïllament. Totalment col·locada i provada.</p> <p>Instal·lació: NTE-IFA. Instalaciones de fontanería: Abastecimiento.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: 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.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la conducció. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Execució del jaç de sorra per a seient del tub. Descens i 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. Execució del reblert envoltant. Proves de servei.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Estanqueïtat.</p> <p>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.</p>			
		mt38scu010...	2,000 m	Canonada per calefacció i A.C.S. Ecofle...	89,08	178,16
		mt38scu110f	2,000 Ut	Accessoris d'unió Wirsbo Quick and Ea...	2,32	4,64
		mo002	0,137 h	Oficial 1ª calefactor.	14,43	1,98
		mo055	0,137 h	Ajudant calefactor.	13,01	1,78
		%	1,000 %	Mitjans auxiliars	186,56	1,87
			2,000 %	Costos indirectes	188,43	3,77
				Preu total arrodonit per m		192,20
5.2.3	UBC010c	m	<p>Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 200 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 63 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.</p>			
		mt38scu020...	1,000 m	Canonada per calefacció i A.C.S. Ecofle...	68,25	68,25
		mt38scu120e	1,000 Ut	Accessoris d'unió Wirsbo Quick and Ea...	1,88	1,88
		mo002	0,051 h	Oficial 1ª calefactor.	14,43	0,74
		mo055	0,051 h	Ajudant calefactor.	13,01	0,66
		%	1,000 %	Mitjans auxiliars	71,53	0,72
			2,000 %	Costos indirectes	72,25	1,45
				Preu total arrodonit per m		73,70
5.2.4	UBC010e	m	<p>Canonada preaïllada de polietilè d'alta densitat Ecoflex Thermo Twin de "UPONOR IBERIA" o tècnicament equivalent de 175 mm de diàmetre, amb dos tubs de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre, per a conducció soterrada en instal·lació centralitzada de calefacció i A.C.S.</p>			
		mt38scu020...	1,000 m	Canonada per calefacció i A.C.S. Ecofle...	67,73	67,73
		mt38scu120c	1,000 Ut	Accessoris d'unió Wirsbo Quick and Ea...	1,42	1,42
		mo002	0,029 h	Oficial 1ª calefactor.	14,43	0,42
		mo055	0,029 h	Ajudant calefactor.	13,01	0,38
		%	1,000 %	Mitjans auxiliars	69,95	0,70
			2,000 %	Costos indirectes	70,65	1,41
				Preu total arrodonit per m		72,06

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.2.5	ZACC_CAN	1	Accessoris de canonades preaillades Uponor o similar. Derivacions. Accessoris d'aïllament i estanqueïtat de derivacions.	
			Sense descomposició	2.254,90
		2,000 %	Costos indirectes	45,10
			Preu total arrodonit per 1	2.300,00
5.2.6	EST06	ut	Formació d'arqueta de formigó de secció quadrada de 1x1 metre per a la derivació de la xarxa de calor. Col·locació de tapa quadrada metal·lica de 70x70 cm.	
			Sense descomposició	175,00
		2,000 %	Costos indirectes	3,50
			Preu total arrodonit per ut	178,50
5.2.7	ZICS070	UT	Edifici A_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss DSE1 MAXI IB050-065-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada	
			Sense descomposició	6.453,57
		2,000 %	Costos indirectes	129,07
			Preu total arrodonit per UT	6.582,64
5.2.8	ZICS070B	UT	Edifici B_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss Danfoss DSE1 MAXI IB032-040-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.	
			Sense descomposició	4.495,15
		2,000 %	Costos indirectes	89,90
			Preu total arrodonit per UT	4.585,05
5.2.9	ZICS070C	UT	Edifici C_Grup d'intercanvi de plaques, model Danfoss DSE1 MIDI IB025-025-000-MD-RO o similar, amb tots els accessoris necessaris especificats a la informació tècnica i segons especificacions del fabricant. Totalment muntada i correctament connexionada complint amb la normativa i les especificacions existents. Inclou tots els accexoris i mitjans auxiliars necessaris.	
			Sense descomposició	4.067,71
		2,000 %	Costos indirectes	81,35
			Preu total arrodonit per UT	4.149,06
5.2.10	XC001	ut	Connexió de l'estació d'intercanvi amb el secundari existent. Inclou elements de connexió, purgadors, canonades de connexió i mà d'obra. Connexionat a la instal·lació actual mitjançant una vàlvula de 3 vies, donat que les instal·lacions actuals es mantenen de suport (el cost de la vàlvula de 3 vies està inclòs a l'apartat de control).	
			Sense descomposició	530,00
		2,000 %	Costos indirectes	10,60
			Preu total arrodonit per ut	540,60
5.3 Instal·lació elèctrica i dades				
5.3.1	IEL010b	m	Tub de polietilè de doble paret de 90 mm de diàmetre per pas de cablejat de dades.	
	mt35ais050af	1,000 m	Tub de polietilè d'alta densitat (PEAD/H...	3,02
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,06
		2,000 %	Costos indirectes	0,06
			Preu total arrodonit per m	3,14

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.2	ZDADES1	ut	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ_SALA TÈCNICA BIOMASSA</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Sondas de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....223,38 € - Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=450 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....58,39 - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....49,04€ - Válvula 3 vías de asiento, cuerpo de válvula de fundición gris; Bridas PN16, DN65, kvs 63m3/h, carrera 20 mm. Característica isoporcentual. Tmax 150°C.....341,68€ - Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos. Alim.24V~. Fuerza 2500 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, cuadrática, lineal. Carrera de 0-40 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 2/4/6 mm/seg. Protección IP66, Consumo 18VA.....307,7€ - Contador de energía MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....832.51€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....423.58€ - Estación modular programable MODU525 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida, ampliables hasta 154. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1258.59€ - 1 Módulo de expansión MODU531 de SAUTER con 16 entradas digitales para estación MODU525, alimentación y comunicación por bus de expansión, bornes para conexionado.....156.03€ - 1 Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....589.41€ - 1 Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....202.3€ - 1 SWITCH 5 PUERTOS DIM-RAIL PARA ALOJAR EN CUADRO ELECTRICO 10/100 BASE TX ETHERNET REF:SIB-EX42005.....147.76€ 	
			Sense descomposició	4.500,35
		2,000 %	Costos indirectes	90,01
			Preu total arrodonit per ut	4.590,36

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.3	ZDADES2	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ SOFTWARE DE GESTIÓ I POSADA EN MARXA</p> <p>- 1 Servidor Web moduWeb Vision de SAUTER con comunicación nativa en BACnet / IP para control y operación de sistema de gestión de edificios desde cualquier PC en la red o a través de Internet mediante un navegador web (i.e. mozilla firefox o Internet Explorer), hasta 800 puntos, 75 pantallas gráficas de la instalación y 25 usuarios. Incluye tarjeta SDHC de 4Gb para almacenamiento de datos. Representación de la estructura de la instalación tipo árbol, con rápido acceso a cualquier parte de la instalación, con visualización gráfica dinámica o de modo de lista, seleccionable por el usuario. Acceso a la instalación está protegido por usuario y contraseña. Los históricos de las variables se recogen en el mismo servidor y pueden ser enviados a través de correo electrónico. Las alarmas y los mensajes pueden ser enviados por correo electrónico o SMS a horas preestablecidas y visualizadas en la lista de alarmas. Alimentación 24 V AC. Protección IP 20.....1812.33€</p> <p>- SProgramacion e ingeniería de imágenes y ficheros en el servidor Web moduWeb Vision de SAUTER, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1797.95€</p>	
			Sense descomposició	3.539,50
		2,000 %	Costos indirectes	70,79
			Preu total arrodonit per UT	3.610,29

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.4	ZDADES3	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ EDIFICI A</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - 1 Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN50; Kvs=28m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951050 para el acoplamiento a proceso.....297.66€ - 1 Servomotor microprocesado 0-10V/ 4-20 mA/ 2Puntos/ 3Puntos con retroseñal de 0...10V. Alimentación 24V~/= , 50/60Hz. Fuerza 1000 N. Tmax. ambiente 55°C, Característica de curva seleccionable entre isoporcentual, lineal. Carrera de 8 mm, tiempo de recorrido seleccionable de 12/6 mm/seg. Protección IP54, Consumo 1,9W.....205.8€ - 1 Contador de energía MECÁNICO woltmann PN16 SIBH015090G para calefacción y refrigeración con calculador electrónico S2-X y salida M-Bus con dos entradas de pulsos adicionales con las siguientes características: alimentación 230VAC; DN50 ; Qp 15 m3/h ; 200mm ; retorno ; 100 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP85E incluida.....916.12€ - 1 Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - 1 Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 80. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM134SF132 de 30 Nm. Tiempo de 120/240 seg para rotación de 90° . Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Cat. I. Protección IP40.....460.24€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.53€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€ 	
		2,000 %	<p>Sense descomposició</p> <p>Costos indirectes</p>	<p>5.394,98</p> <p>107,90</p> <hr/> <p>5.502,88</p>
			Preu total arrodonit per UT	5.502,88

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.5	ZDADES4	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ EDIFICI B</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN25; Kvs=10m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951025 para el acoplamiento a proceso.....116..44€ - Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€ - Contador de energía MECÁNICO multi-jet SIBM060090G para calefacción con calculador electrónico S2-H y salida M-Bus con las siguientes características: alimentación 230VAC; roscado; G11/2B ; Qp 6 m3/h ; 260mm ; retorno ; 10 l/p ; MWh ; 90°C; Funda SIBTP50G incluida.....535.76€ - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 40. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....379.04€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....370.5€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 módulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€ 	
			Sense descomposició	4.644,24
		2,000 %	Costos indirectes	92,88
			Preu total arrodonit per UT	4.737,12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.6	ZDADES5	UT	<p>DADES I GESTIÓ INSTAL·LACIÓ EDIFICI C</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 Sonda de temperatura con caña, sensor de Ni1000. Incluye termopozo de latón de L=100 mm, rosca R1/2" PN10. Rango de -50 a 160 °C. Protección IP65.....189.22€ - Válvula de asiento de 3 vías roscada, cuerpo de válvula en fundición de latón PN16; DN15; Kvs=4m3/h; Tmáx=150°C. Característica seleccionable. Carrea 8 mm. Se incluyen 3 racors ref. 0361951015 para el acoplamiento a proceso.....90.64€ - Servomotor microprocesado paso a paso. Para válvulas V/BUD, V/BUE, V/BUN. Accionamiento 0-10V, 2 ó 3 puntos. Fuerza 250 N. Con tiempo de recorrido 30/60/120 s. y característica de control ajustable. Carrera 8 mm. Alim 24V. Consumo 5 VA. IP54 (horizontal).....82.82€ - Contador de energía MECÁNICO para calefacción que incluye calculador electrónico con alimentación a 230VAC y capacidad de comunicación M-Bus, para montaje frontal, Kwh. Incluye Contador SIBCO025090G, par de sondas Pt500 con válvula de bola para montaje.....365.76€ - Interruptor de caudal por paleta para tuberías de 1" a 8". Montaje rosca 1". Contacto conmutado 250V 15A, Tmax 120°C, P max 11 bar IP65.....51.92€ - Válvula motorizada de mariposa PN16 DN 32. Estanca con elastómero de EPDM. Cuerpo de hierro fundido GG25 y mariposa de acero inoxidable. Presión diferencial max. 10 bar. Temperatura de funcionamiento de -10 a 130°C. Mando 2P/3P/0..10V a 24V con servomotor ASM124SF132 de 18Nm. Tiempo de 60/120 seg para rotación de 90°. Dos finales de carrera y acoplamiento a servomotor incluidos. Directiva de equipos a presión 97 / 23 / EC Art. 3.3. Protección IP40.....365.07€ - Cuadro eléctrico para estación/es de control, compuesto de: armario metálico de Himel o similar, con los elementos necesarios tales como: transformador 220/24Vca , base de enchufe, bornas y elementos de protección. Totalmente cableado a bornas.....307.5€ - Estación modular programable MODU524 de SAUTER con capacidad de regulación y control autónomo, conexión a bus BACnet y servidor Web Integrado. Dispone de 26 puntos de entrada/salida. Ampliable con 2 modulos de E/S y 1 modulo EY-CM, o con 2 módulos EY-CM y un módulo de E/S. Con funciones de horario, calendario e histórico de datos. Alimentación a 220V~. Montaje en carril DIN.....1108.8€ - Módulo de comunicación MODUcom para Integración de protocolo M-Bus, conectable a estación modular modu525; alimentación y comunicación por bus de expansión, conector DB9H para RS232 / bornes M-bus. Hasta un máximo de 10 contadores sin alimentación auxiliar. En caso de utilizar un transformador para alimentación auxiliar (no incluido) se podrán integrar hasta 50 contadores.....624.08€ - Convertidor RS232 / M-Bus para poder integrar hasta 3 contadores. Montaje carril DIN.....214.2€ - Programacion e ingeniería de imágenes y ficheros en la Unidad Central, según especificaciones del proyecto. Dinamización de los puntos de control del Programa de Gestión. Creación del listado de instalaciones y banco histórico de datos para poder ser consultado. Creación del programa de alarmas para el control automático y optimizado del Sistema. Creación y entrega de la documentación necesaria con esquemas y características técnicas del Sistema. Comprobación de los elementos de campo y testeo de los mismos mediante patrón. Carga de programas en las estaciones de control y numeración de las mismas. Programación de los bucles de regulación DDC y PLC de las subestaciones, incluidos esquemas de conexionado y comprobación del equipo de campo (sondas, actuadores, señales digitales, etc.).....1127.34€ 	
			Sense descomposició	4.438,58
		2,000 %	Costos indirectes	88,77
			Preu total arrodonit per UT	4.527,35

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.3.7	ZIEI010	Ut	Xarxa elèctrica interior sala calderes biomassa. Inclou tot el cablejat a l'interior de la sala així com el quadre elèctric, endolls i totes les proteccions necessàries. Amidaments segons l'esquema unifilar adjunt al projecte.	
			Sense descomposició	1.771,42
		2,000 %	Costos indirectes	35,43
			Preu total arrodonit per Ut	1.806,85
5.3.8	IEP010b	Ut	Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici amb 60 m de conductor de coure nu de 35 mm² i 2 piques.	
	mt35ttc010b	60,000 m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	168,60
	mt35tte010b	2,000 Ut	Elèctrode per a xarxa de connexió a terr...	36,00
	mt35tte020bc	4,000 Ut	Placa de coure electrolític pur per a con...	149,76
	mt35tts010c	6,000 Ut	Soldadura aluminotèrmica del cable con...	21,06
	mt35tta020	2,000 Ut	Punt de separació piqueta-cable format ...	30,92
	mt35www020	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lacions de co...	1,15
	mo001	3,241 h	Oficial 1ª electricista.	55,10
	mo051	3,241 h	Ajudant electricista.	48,62
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	10,22
		2,000 %	Costos indirectes	10,43
			Preu total arrodonit per Ut	531,86
5.3.9	III010b	Ut	Lluminària, de 1576x100x100 mm, per 2 làmpada fluorescent TL de 58 W.	
	mt34ode100...	1,000 Ut	Lluminària, de 1576x100x100 mm, per ...	20,33
	mt34tuf010p	2,000 Ut	Tub fluorescent TL de 58 W.	17,04
	mt34www011	1,000 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparell...	0,90
	mo001	0,274 h	Oficial 1ª electricista.	4,66
	mo054	0,274 h	Ajudant electricista.	3,97
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,94
		2,000 %	Costos indirectes	0,96
			Preu total arrodonit per Ut	48,80
5.3.10	IEL010c	m	Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) 4x35+1G35 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 110 mm de diàmetre.	
	mt01ara010	0,099 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	1,17
	mt35aia080...	1,000 m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de ...	3,61
	mt35cun010i	4,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propaga...	19,68
	mt35cun010g	1,000 m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propaga...	1,76
	mt35www010	0,200 Ut	Material auxiliar per instal·lacions elèctri...	0,30
	mq04dua020	0,010 h	Dúmpster autorecarregable de 2 t de càrr...	0,06
	mq02rop020	0,070 h	Picó vibrant de 80 kg, amb placa de 30x...	0,59
	mq02cia020	0,001 h	Camió amb cisterna d'aigua.	0,03
	mo011	0,054 h	Oficial 1ª construcció.	0,97
	mo062	0,054 h	Peó ordinari construcció.	0,74
	mo001	0,070 h	Oficial 1ª electricista.	1,19
	mo054	0,070 h	Ajudant electricista.	1,02
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	0,62
		2,000 %	Costos indirectes	0,63
			Preu total arrodonit per m	32,37
5.3.11	ELE004	Ut	Pulsador parada d'emergència. Inclou protecció amb xapa metàl·lica en forma de U.	
			Sense descomposició	65,00
		2,000 %	Costos indirectes	1,30
			Preu total arrodonit per Ut	66,30

5.4 Instal·lació antiincendis

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
5.4.1	IOA010b	Ut	Lluminària d'emergència estanca, amb tub lineal fluorescent, 8 W - G5, flux lluminós 240 lúmens.	
	mt34aem02...	1,000 Ut	Lluminària d'emergència estanca, amb t...	92,20
	mt34www011	0,500 Ut	Material auxiliar per instal·lació d'aparell...	0,90
	mo001	0,183 h	Oficial 1ª electricista.	17,00
	mo054	0,183 h	Ajudant electricista.	14,50
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	98,41
		2,000 %	Costos indirectes	100,38
			Preu total arrodonit per Ut	102,39
5.4.2	IOS010c	Ut	Senyalització d'equips contra incendis, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.	
	mt41sny020...	1,000 Ut	Placa de senyalització d'equips contra i...	3,50
	mt41sny100	1,000 Ut	Material auxiliar per a la fixació de placa...	0,30
	mo062	0,183 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,31
		2,000 %	Costos indirectes	6,44
			Preu total arrodonit per Ut	6,57
5.4.3	IOS010d	Ut	Senyalització de mitjans d'evacuació, en poliestirè fotoluminiscent, de 210x210 mm.	
	mt41sny020...	1,000 Ut	Placa de senyalització de mitjans d'eva...	3,50
	mt41sny100	1,000 Ut	Material auxiliar per a la fixació de placa...	0,30
	mo062	0,183 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,31
		2,000 %	Costos indirectes	6,44
			Preu total arrodonit per Ut	6,57
5.4.4	IOX010b	Ut	Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibrasa, amb pressió incorporada, d'eficàcia 21A-113B-C, amb 6 kg d'agent extintor.	
	mt41ixi010a	1,000 Ut	Extintor portàtil de pols químic ABC poli...	44,34
	mo062	0,091 h	Peó ordinari construcció.	13,72
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	45,59
		2,000 %	Costos indirectes	46,50
			Preu total arrodonit per Ut	47,43

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
6 Aïllaments e impermeabilitzacions				
6.1	NIM010b	m ²	<p>Formació d'impermeabilització de mur de soterrani per la seva cara externa per mitjans de capa d'emulsió asfàltica (tipus ED, UNE 104231) sobre imprimació prèvia amb imprimació asfàltica, tipus EA</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Aplicació de la capa d'emulsió. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
	mt14iea020a	0,300 kg	Imprimació asfàltica, tipus EA, UNE 104...	1,22
	mt14iea030a	2,600 kg	Emulsió asfàltica (tipus ED, UNE 104231).	1,26
	mo011	0,050 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo048	0,181 h	Ajudant construcció.	14,03
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	7,09
		2,000 %	Costos indirectes	7,23
			Preu total arrodonit per m²	7,37
6.2	NIS010b	m ²	<p>Formació d'impermeabilització sota solera per mitjans de formada per làmina bituminosa d'oxiasfalt, LO-40/FP (140), amb armadura de feltre de polièster no teixit de 140 g/m², de superfície no protegida amb geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, de polipropilè-poliètilè, de 125 g/m².</p> <p>Execució: CTE. DB HS Salubridad.</p> <p>Condicions prèvies del suport: Abans d'iniciar-se les activitats corresponents al procés d'execució, es realitzaran les següents comprovacions: Es compliran les especificacions del fabricant relatives a la manipulació i col·locació.</p> <p>Inclou: Realització de treballs auxiliars en la superfície suport (conformat d'angles, pas de tubs, etc.). Neteja i preparació de la superfície en la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'imprimació. Execució de la membrana impermeabilitzant i col·locació del geotèxtil separador. Tractament dels elements singulars (angles, arestes, etc.). Segellat de juntes. Protecció provisional fins l'execució de la capa de protecció, particularment enfront accions mecàniques.</p> <p>Condicions d'acabament: Enumeració de les condicions que ha de quedar la unitat d'obra per a poder prosseguir l'execució de la resta d'unitats: Continuitat de la membrana impermeabilitzant i qualitat del tractament de juntes</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p>	
	mt14iea020a	0,500 kg	Imprimació asfàltica, tipus EA, UNE 104...	1,22
	mt14loa010f	1,100 m ²	Làmina bituminosa d'oxiasfalt, LO-40/F...	5,45
	mt14gsa010c	1,050 m ²	Geotèxtil no teixit sintètic, termosoldat, ...	1,11
	mo011	0,050 h	Oficial 1ª construcció.	17,95
	mo048	0,050 h	Ajudant construcció.	14,03
	%	1,000 %	Mitjans auxiliars	9,38
		2,000 %	Costos indirectes	9,47
			Preu total arrodonit per m²	9,66

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
6.3	IMP01	m	Junta expansiva tipus Sika Swell o similar a col·locar en la junta entre la fonamentació i el mur de formigó.	
			Sense descomposició	14,30
		2,000 %	Costos indirectes	0,29
			Preu total arrodonit per m	14,59
6.4	NIG224	pa	Formació d'impermeabilització de cobertes d'aproximadament 155 m2, realitzada mitjançant el sistema vist Masterseal 640 "BASF Construction Chemical", amb DITE-05/0197, composta per: membrana elàstica impermeabilitzant a base de poliuretà, Masterseal 640 Membrane "BASF Construction Chemical", color gris, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola; i capa d'acabat amb revestiment elàstic a base de poliuretà alifàtic, Masterseal 640 Topcoat "BASF Construction Chemical", color gris, resistent als raigs UV, aplicada mitjançant brotxa, corró o pistola. Fins i tot p/p de neteja i preparació de la superfície suport cimentosa, aplicació d'emprimació a base de poliuretà, Masterseal 640 Primer "BASF Construction Chemical", amb brotxa, corró o pistola; i resolució de punts singulars. Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Aplicació de l'emprimació. Formació de la membrana. Resolució dels punts singulars. Aplicació de la capa d'acabat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plafons perimetrals que la limiten.	
		mt15bas300a	20,000 kg Emprimació a base de poliuretà, Master...	8,10 162,00
		mt15bas310a	80,000 kg Membrana elàstica impermeabilitzant a ...	6,30 504,00
		mt15bas320a	6,000 kg Revestiment elàstic a base de poliuretà ...	20,96 125,76
		mo031	20,000 h Ajudant serraller.	16,99 339,80
		mo068	20,000 h Ajudant aplicador de productes imperm...	20,68 413,60
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	1.545,16 30,90
			2,000 % Costos indirectes	1.576,06 31,52
			Preu total arrodonit per pa	1.607,58
6.5	RRR010	m²	Morter ignífug projectat, compost de ciment de conuinació amb perlita o vermiculita de 18 mm de gruix, per garantir EI 180 de la coberta. Inclou la col·locació de malla metàl·lica.	
		mt41mig010a	1,000 m² Morter ignífug projectat, compost de ci...	18,00 18,00
		mo020	0,200 h Oficial 1ª guixer.	14,94 2,99
		mo042	0,200 h Ajudant guixer.	14,03 2,81
		%	2,000 % Mitjans auxiliars	23,80 0,48
			2,000 % Costos indirectes	24,28 0,49
			Preu total arrodonit per m²	24,77

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
7 Urbanització				
7.1	UXC010	m ²	Paviment continu de formigó HA-25/B/20/IIa fabricat en central i abocada amb cubilot, de 15 cm de gruix, armat amb malla electrosoldada ME 15x15, Ø 6 mm, acer B 500 T 6x2,20 UNE 36092, endurit amb sorra de quars i brunyit a màquina.	
	mt10haf010...	0,150 m ³	Formigó HA-25/B/20/IIa, fabricat en cen...	55,00 8,25
	mt07ame01...	1,100 m ²	Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 6-6 B...	2,64 2,90
	mt07aco020j	2,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,04 0,08
	mt18wwa010	1,000 m	Formació de junt de dilatació/retracció e...	0,60 0,60
	mt01arp010	2,000 kg	Sorra de quars seleccionada.	0,26 0,52
	mt18wwa030	1,000 Ut	Repercussió per m ² de colorants i additi...	1,50 1,50
	mt18wwa020	1,000 Ut	Repercussió per m ² d'amortització d'eq...	0,48 0,48
	mq08vib010a	0,021 h	Vibrador pneumàtic de formigó 50 mm.	0,88 0,02
	mq08war010	0,026 h	Hidronetejadora a pressió.	7,08 0,18
	mo011	0,236 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,95 4,24
	mo048	0,236 h	Ajudant construcció.	14,03 3,31
	mo062	0,118 h	Peó ordinari construcció.	13,72 1,62
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	23,70 0,47
		2,000 %	Costos indirectes	24,17 0,48
Preu total arrodonit per m²				24,65
7.2	UXC010c	m ²	Paviment continu de formigó HM-25/B/20/I fabricat en central i abocada des de camió, de 15 cm de gruix, arremolinat a màquina.	
	mt10hmf010...	0,150 m ³	Formigó HM-25/B/20/I, fabricat en centr...	55,00 8,25
	mt07aco020j	2,000 Ut	Separador de plàstic rígid, homologat p...	0,04 0,08
	mt18wwa010	1,000 m	Formació de junt de dilatació/retracció e...	0,60 0,60
	mt08cem020c	0,100 kg	Ciment Pòrtland CEM II/A-V 32,5 R, en ...	0,09 0,01
	mq08vib010a	0,021 h	Vibrador pneumàtic de formigó 50 mm.	0,88 0,02
	mq08war010	0,026 h	Hidronetejadora a pressió.	7,08 0,18
	mq08fra010	0,067 h	Arremolinadora mecànica de formigó.	4,75 0,32
	mo011	0,080 h	Oficial 1 ^a construcció.	17,95 1,44
	mo048	0,080 h	Ajudant construcció.	14,03 1,12
	mo062	0,050 h	Peó ordinari construcció.	13,72 0,69
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	12,71 0,25
		2,000 %	Costos indirectes	12,96 0,26
Preu total arrodonit per m²				13,22
7.3	ESC1	PA	Formació d'escala amb graons de formigó aprofitant les peces retirades, amb les mateixes característiques finals a l'existent actualment	
			Sense descomposició	750,00 750,00
		2,000 %	Costos indirectes	15,00 15,00
Preu total arrodonit per PA				765,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
7.4	UXF010	m ²	Formació de paviment de 10 cm de gruix, realitzat amb barreja bituminosa contínua en calent de composició semidensa, tipus D12, amb àrid granític i betum asfàltic de penetració. Inclús p/p de comprovació de l'anivellació de la superfície suport, replanteig del gruix del paviment i neteja final. Sense incloure la preparació de la capa base existent. Inclou: Transport de la barreja bituminosa. Extensió de la barreja bituminosa. Compactació de la capa de barreja bituminosa. Execució de juntes transversals i longitudinals en la capa de barreja bituminosa. 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	0,115 t	Barreja bituminosa contínua en calent d...	51,04
	mq11ext030	0,001 h	Estenedora asfàltica de cadenes, de 81...	80,21
	mq02ron010a	0,001 h	Corró vibrant tàndem autopropulsat, de ...	16,55
	mq11com010	0,001 h	Compactador de pneumàtics autopropul...	58,11
	mo040	0,003 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	23,30
	mo085	0,012 h	Ajudant construcció d'obra civil.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	6,27
		2,000 %	Costos indirectes	6,40
			Preu total arrodonit per m²	6,53
7.5	UJC020	m ²	Gespa per sembrada de barreja de llavors.	
	mt48tis010	0,030 kg	Mescla de llavor per a gespa.	5,00
	mt48tif020	0,100 kg	Adob per presembra de gespa.	0,41
	mt08aaa010a	0,150 m ³	Aigua.	0,64
	mq09rod010	0,026 h	Corró lleuger.	3,20
	mo026	0,060 h	Oficial 1ª jardiner.	18,00
	mo060	0,060 h	Peó jardiner.	14,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	2,29
		2,000 %	Costos indirectes	2,34
			Preu total arrodonit per m²	2,39

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
8 Control de qualitat i assaigs				
8.1	XEH010	Ut	<p>Assaig a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de formigó fresc sense D.O.R., agafada en obra segons UNE-EN 12350-1, per a la determinació de les següents característiques: consistència del formigó fresc mitjançant el mètode d'assentament del con d'Abrams segons UNE-EN 12350-2 i resistència característica a compressió del formigó endurit mitjançant control estadístic amb fabricació i tractament de sis provetes cilíndriques de 15x30 cm del mateix lot segons UNE-EN 12390-2, escairament i ruptura a compressió de les mateixes segons UNE-EN 12390-3. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Crteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	
	mt49hob020g	1,000 Ut	Assaig per determinar la consistència d...	90,00
	%	2,000 %	Mitjans auxiliars	90,00
		2,000 %	Costos indirectes	91,80
Preu total arrodonit per Ut				93,64

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ud	Descripció	Total
9 Varis				
9.1	SIS001	pa	Seguretat i Salut	
			Sense descomposició	1.470,59
		2,000 %	Costos indirectes	1.470,59 29,41
			Preu total arrodonit per pa	1.500,00
9.2	LEG001	UT	Legalització de les instal·lacions. Es realitzaran tots els tràmits de legalització necessaris per a la posta en marxa de la instal·lació, assumint tots els costos de la mateixa i les possibles modificacions que se'n puguin derivar.	
			Sense descomposició	784,31
		2,000 %	Costos indirectes	784,31 15,69
			Preu total arrodonit per UT	800,00
9.3	IMP001	ut	Partida per a imprevistos en obra	
			Sense descomposició	2.941,18
		2,000 %	Costos indirectes	2.941,18 58,82
			Preu total arrodonit per ut	3.000,00

