



Ajuntament de Lleida

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX EL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I LLIURAMENT D'UNA NAU PREFABRICADA DE RESIDÈNCIA CANINA

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és el subministrament i lliurament d'una nau prefabricada d'estructura metàl·lica, destinada a acollir una unitat de residència canina municipal, amb les característiques tècniques descrites en aquest plec de prescripcions tècniques.

El contracte inclou exclusivament:

- El disseny tècnic, fabricació i subministrament de tots els elements que componen la nau: estructura metàl·lica, tancaments laterals, coberta, portes d'accés, finestres i 16 portes de guillotina per a comunicació interior-exterior de cada box.
- La documentació tècnica completa, incloent memòria de càlcul estructural, plànols, fitxes tècniques, manual de muntatge, certificats de conformitat i llistat de materials.
- El transport i lliurament del conjunt a l'emplaçament designat per l'Ajuntament de Lleida, degudament embalat i en condicions òptimes per al seu posterior muntatge.

Queden expressament exclosos d'aquest contracte els treballs d'execució d'obra civil, fonamentació, muntatge de la nau, connexions amb serveis i qualsevol altra tasca d'instal·lació o posta en servei, que seran objecte d'un contracte diferenciat i posterior.

Aquest subministrament s'ha de dur a terme d'acord amb els requeriments funcionals, normatius i de qualitat definits en aquest plec, amb la finalitat de garantir la plena idoneïtat de la nau per al seu ús com a gossera municipal.

2. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DE LA NAU

2.1. Característiques generals

La nau tindrà una geometria rectangular, amb una superfície construïda de 112,18 m², corresponents a unes dimensions en planta de 32,05 metres de llargària i 3,50 metres d'amplada. L'estructura serà del tipus porticada, amb pilars i bigues metàl·liques galvanitzades, i separació entre pòrtics de 4,00 metres entre eixos.

L'edificació estarà dissenyada per allotjar 16 gàbies de 2,00 x 2,00 metres, amb sortida a patis exteriors mitjançant portes de guillotina, les quals formen part del subministrament objecte de la present licitació. Les gàbies pròpiament dites, però, no estan incloses.

L'alçada interior útil sota bigues serà de 2,50 metres en el punt més baix i de 3,20 metres en el punt més alt, mentre que l'alçada exterior màxima a carener serà de 3,50 metres. La coberta tindrà pendent a una aigua del 20%.



Ajuntament de Lleida

Els tancaments laterals es configuraran amb panells sandvitx de 40 mm d'espessor, d'acer pre-lacat amb nucli aïllant de poliuretà injectat, disposats en posició vertical. La coberta es resoldrà amb panell sandvitx de 30 mm, del mateix tipus, amb carener ventilat.

El subministrament inclourà tots els components estructurals (pilars, bigues, jàsseres i perfils de coberta), panells de tancament, coberta, finestres, portes d'accés per a personal, portes de guillotina per a animals, cargoleria, unions, ancoratges, sistemes de fixació i manuals d'instal·lació.

Els elements es lliuraran preparats per al seu muntatge posterior in situ, incloent identificació de peces, planimetria de muntatge, memòria de càlcul estructural i de fonamentació, fitxes tècniques i declaracions de conformitat dels materials.

L'edificació haurà d'ajustar-se a les prescripcions del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i altra normativa d'aplicació, garantint la resistència, durabilitat, seguretat estructural, condicions d'habitabilitat per als animals i compatibilitat amb un ús intensiu en entorn humit i de fàcil neteja.

2.2. Estructura metàl·lica

L'estructura principal de la nau estarà constituïda per un sistema porticat metàl·lic prefabricat, dissenyat per garantir la resistència mecànica, l'estabilitat i la durabilitat exigibles segons el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i la normativa estructural vigent.

L'estructura estarà formada per pilars i bigues de perfils metàl·lics tipus IPE, fabricats amb acer estructural S275 o superior, galvanitzats per immersió en calent segons la norma UNE-EN ISO 1461. Aquesta galvanització garantirà una protecció duradora contra la corrosió, especialment en un entorn amb presència d'humitat i matèria orgànica com és el cas d'una residència canina.

Els pilars es disposaran alineats longitudinalment amb una separació entre eixos de 4,00 metres, donant lloc a un total de nou pòrtics intermedis. Les bigues principals recolzaran sobre els pilars laterals i configuraran la coberta a una aigua amb un pendent del 20%, amb alçada mínima interior de 2,50 metres i màxima de 3,20 metres. L'alçada exterior al carener de la coberta serà de 3,50 metres.

Sobre les bigues principals s'instal·laran jàsseres i biguetes metàl·liques de perfil tipus Z, també galvanitzades, que actuaran com a suport directe per als panells sandvitx de coberta.

Totes les unions entre elements estructurals es resoldran mitjançant connexions cargolades, evitant soldadures in situ. L'ancoratge de l'estructura als fonaments es realitzarà mitjançant tacs d'ancoratge metàl·lics expansius o, si s'escau, sistemes d'ancoratge químic, en funció de les especificacions del fabricant, sense la necessitat de plaques d'ancoratge encastades en el formigó.

2.3. Façanes

Els tancaments laterals de la nau seran resolts mitjançant panells sandvitx autoportants, formats per dues xapes d'acer galvanitzat i prelacat amb aïllament interior d'escuma rígida



Ajuntament de Lleida

de poliuretà injectat. El gruix mínim dels panells serà de 40 mm, amb una densitat d'aïllament de 40 kg/m³.

Els panells s'instal·laran en disposició vertical, fixats a l'estructura porticada mitjançant cargols auto-roscants amb juntes estanquitants, assegurant-ne la subjecció, l'estanquitat i la resistència al vent. Els tancaments estaran formats per panells continus, evitant juntes horitzontals que puguin afavorir filtracions d'aigua o brutícia.

Els acabats superficials dels panells seran prelacats en fàbrica, amb tractament anticorrosiu, color clar (preferiblement blanc o gris clar) per afavorir la neteja i reduir l'escalfament tèrmic. Els panells compliran amb els requisits mínims de classificació al foc establerts per la normativa vigent.

A les façanes de la nau s'hi incorporaran les següents obertures:

- Quatre portes d'accés per a personal, dues situades als dos frontals curts de la nau, i dues en un dels frontals llargs, de dimensions 0,90 x 2,00 m, de full metàl·lic amb aïllament interior i marc d'alumini. Les portes seran abatibles i inclouran pany de seguretat.
- Setze finestrals de ventilació natural, formats per obertures practicables amb finestres de fulla batent, equipades amb vidre doble. Els sistemes d'obertura seran manualment centralitzats mitjançant varetes o torns accessibles des del passadís interior. Es podrà acceptar com a alternativa panells translúcids fixos combinats amb ventiladors mecànics, prèvia aprovació de la direcció facultativa.

A més, la nau disposarà de 16 portes de guillotina verticals, una per cada box de gossos, que permetran la comunicació entre la gàbia interior i el pati exterior corresponent. Aquestes portes seran metàl·liques, d'obertura vertical mitjançant guia lateral i accionament manual des del passadís central interior. El mecanisme haurà de garantir un tancament segur i resistent a l'ús intensiu.

Tots els elements del tancament hauran de garantir l'estanquitat a la pluja, resistència al vent i condicions d'higiene i manteniment adequades per a una instal·lació d'ús animal.

2.4. Coberta

La coberta de la nau es resoldrà mitjançant un sistema de panell sandvitx metàl·lic, autoportant, format per dues xapes d'acer galvanitzat i prelacat amb nucli d'escuma rígida de poliuretà injectat, amb un gruix mínim de 30 mm. El sistema s'instal·larà sobre una estructura secundària de biguetes metàl·liques de perfil tipus Z, fixades sobre les bigues principals de l'estructura porticada.

La configuració de la coberta serà a una aigua, amb un pendent del 20% per garantir el desguàs eficaç de les aigües pluvials cap a un dels laterals de la nau. Els panells es col·locaran de manera contínua, en sentit perpendicular a l'estructura, i es fixaran mitjançant cargols autorroscants amb arandelles estanquitants, assegurant-ne la resistència mecànica i l'estanquitat.

La cara exterior de la coberta serà de xapa d'acer prelacada, amb tractament anticorrosiu, de color clar (preferentment gris o blanc), per tal de reduir l'acumulació de calor i facilitar el manteniment. La cara interior serà també de xapa d'acer prelacada, amb acabat llis i



Ajuntament de Lleida

fàcilment netejable, resistent a la humitat i a l'atac químic derivat de l'activitat pròpia d'una residència canina.

La coberta disposarà de cumbrera ventilada o registre superior practicable al llarg del carener, amb accionament mecànic, per tal d'afavorir la ventilació natural creuada de la nau, millorant el confort ambiental interior i reduint l'acumulació de gasos o males olors. Aquesta obertura de ventilació es podrà complementar, si escau, amb elements d'extracció forçada o turbines eòliques, segons proposta del licitador i aprovació de la direcció facultativa.

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar la fitxa tècnica dels panells, assajos d'aïllament tèrmic i comportament al foc, així com un detall constructiu complet del sistema de coberta proposat.

3. COMPLIMENT NORMATIU I DOCUMENTACIÓ TÈCNICA

El subministrament de la nau prefabricada objecte d'aquesta licitació s'haurà d'ajustar íntegrament a la normativa tècnica i sectorial vigent, així com a les prescripcions específiques d'aquest plec i als requeriments de la Direcció Facultativa.

L'estructura metàl·lica i els elements de tancament hauran de complir amb el que disposa el **Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)**, en especial les següents parts:

- **CTE DB-SE** (Seguretat Estructural), pel càlcul i dimensionament de l'estructura metàl·lica.
- **CTE DB-SI** (Seguretat en cas d'incendi), pel que fa a la reacció al foc dels materials.
- **CTE DB-HS** (Salubritat), amb especial atenció a la protecció contra la humitat i ventilació.
- **CTE DB-HE** (Estalvi d'energia), en relació amb les exigències d'aïllament tèrmic.
- **CTE DB-SUA** (Seguretat d'utilització i accessibilitat), pel que fa a condicions d'ús i manteniment de la nau.

A més, la nau haurà de complir amb les disposicions del **Reial decret 314/2006**, pel qual s'aprova el CTE, així com amb la **normativa de benestar animal** aplicable a instal·lacions de residència canina, en especial pel que fa a condicions d'habitabilitat, ventilació, il·luminació i fàcil neteja i desinfecció.

Tots els materials emprats hauran de disposar del **marcatge CE**, quan aquest sigui exigible, així com de les **declaracions de prestacions** (DoP) corresponents, certificats de qualitat i fitxes tècniques.

3.1. Condicions de lliurament i embalatge

El subministrament de la nau prefabricada haurà de lliurar-se complet i preparat per al seu muntatge, amb tots els components organitzats i protegits adequadament per garantir-ne la integritat durant el transport, la descàrrega i l'emmagatzematge temporal en obra.

El lliurament inclourà, com a mínim, els elements següents:



Ajuntament de Lleida

- Estructura metàl·lica prefabricada, amb els pilars, pòrtics, bigues principals i secundàries, perfils estructurals i jàsseres necessàries, convenientment etiquetats per al muntatge.
- Tancaments de façana i coberta, mitjançant panells sandvitx d'acer prelacat amb nucli aïllant, amb les corresponents tapes de rematada, xapa de tanca, careners i elements de ventilació.
- Finestres i portes d'accés, amb els seus marcs i ferramentes.
- 16 portes de guillotina per a les sortides de gàbies, amb sistema de maniobra manual i tots els accessoris.
- Tots els elements de cargoleria, unions, plaques, ancoratges metàl·lics, i sistemes de fixació necessaris per a un muntatge complet i estable de l'edificació.
- Accessoris i elements de rematada per garantir l'estanquitat i acabat de la nau.

Tots els materials hauran d'estar degudament embalatats, protegits contra agents atmosfèrics i identificats mitjançant etiquetatge visible i codificació que permeti el seu reconeixement fàcil en fase de muntatge. El proveïdor haurà d'aportar un manual d'instruccions de muntatge, planimetria detallada i plànols d'estructura, tancaments i coberta.

Els elements es lliuraran a peu d'obra, a l'adreça que s'indica en el contracte, amb mitjans de descàrrega adequats i prèvia coordinació amb els serveis tècnics municipals. El transport i la descàrrega seran responsabilitat del contractista.

El termini màxim de lliurament serà de **8 setmanes naturals** a comptar des de la formalització del contracte (a concretar pel plec administratiu), essent causa de penalització el retard injustificat en la data de lliurament establerta.

3.2. Documentació tècnica a lliurar amb el subministrament

El contractista haurà de lliurar, en el moment de la recepció del subministrament, la següent documentació tècnica completa, en suport digital i en paper (mínim 2 còpies), que permeti la comprovació i execució correcta del muntatge posterior, així com la verificació del compliment de la normativa vigent:

a) Memòria tècnica del sistema constructiu

- Descripció detallada de tots els elements components de la nau: estructura, tancaments, coberta, portes i finestres, i sistemes d'ancoratge.
- Descripció dels materials emprats, incloent tipus d'acer, tractaments superficials, tipus i característiques dels panells sandvitx, i sistemes d'unió.

b) Plànols generals i de detall

- Plànol d'implantació i distribució en planta de la nau.
- Plànols de l'estructura metàl·lica: disposició de pòrtics, pilars, bigues i jàsseres.
- Plànols de muntatge de tancaments, coberta i sistemes de ventilació.



Ajuntament de Lleida

- Plànols i detalls constructius de les portes d'accés i de les portes de guillotina per a animals.

c) Memòria de càlcul estructural

- Càlcul justificatiu de l'estructura metàl·lica, incloent càrregues permanents, sobrecàrregues d'ús, acció del vent i de la neu, segons normativa d'aplicació:
 - Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)
 - Eurocodis estructurals aplicables
 - Normativa específica per a estructures metàl·liques (UNE-EN 1993)
 - Altres normatives sectorials vigents
- Càlcul justificatiu de l'adaptació a la fonamentació existent.
- Compliment del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), especialment els documents bàsics DB-SE (Seguretat Estructural) i DB-SI (Seguretat en cas d'incendi), així com qualsevol altra normativa sectorial aplicable (per exemple, normes UNE, Eurocodi, etc.).

d) Fitxes tècniques i certificats de materials

- Declaració de conformitat CE de tots els productes subministrats.
- Fitxes tècniques dels panells sandvitx, perfils metàl·lics, cargoleria i components auxiliars.
- Certificat de galvanització dels elements estructurals.
- Certificat de qualitat i garantia de fabricació.

e) Manual d'instal·lació i muntatge

- Manual detallat amb la seqüència de muntatge, identificació de peces, eines necessàries, instruccions de seguretat i recomanacions de maneig.
- Instruccions específiques per a la instal·lació de les portes de guillotina i sistemes de ventilació.

f) Llistat de materials (packing list)

- Relació completa, codificada i quantificada de totes les peces i components lliurats, amb correspondència amb els plànols i el manual de muntatge.



Ajuntament de Lleida

4. MILLORES EN EL SUBMINISTRAMENT

4.1. Millores proposades

De cara a executar millores que puguin augmentar la puntuació en la licitació, els licitadors podran optar per executar una o vàries de les següents mesures proposades, totes elles relacionades amb la millora de l'eficiència energètica i del confort dels animals i cuidadors:

Millora	Descripció
Millora 1: Augment de l'aïllament del tancament de façana	Subministrament d'un tancament de façana de gruix d'aïllament mínim de 80mm, en front del mínim definit en el plec tècnic de 40mm de gruix
Millora 2: Augment de l'aïllament del tancament de coberta	Subministrament d'un tancament de coberta de gruix d'aïllament mínim de 50mm, en front del mínim definit en el plec tècnic de 30mm de gruix
Millora 3: aportació sistema de ventilació forçat	Subministrament d'un sistema de ventilació forçat no automatitzat, apte pel sistema constructiu de la nau.
Millora 4: Aportació de portes de guillotina aïllades	Aportació de portes de guillotina amb aïllament interior i sistema d'estanqueïtat.

4.2. Especificacions tècniques que han de complir les millores

4.2.1. Millora 1: Augment de l'aïllament del tancament de façana

La millora consisteix en el subministrament d'un tancament de façana mitjançant panells sandvitx autoportants, formats per dues xapes d'acer galvanitzat i prelacat amb aïllament interior d'escuma rígida de poliuretà injectat, amb un gruix mínim de 80 mm, amb una densitat d'aïllament de 40 kg/m³, superior al mínim de 40 mm definit en l'apartat 2.3 del plec de condicions tècniques.

Els panells s'instal·laran amb el mateix sistema constructiu i comptaran amb les mateixes obertures, acabats superficials, tractaments anticorrosius, color i classificació que el definit en l'apartat 2.3 del present plec.

4.2.2. Millora 2: Augment de l'aïllament del tancament de coberta

La millora consisteix en el subministrament d'un tancament de coberta mitjançant un sistema de panell sandvitx metàl·lic, autoportant, format per dues xapes d'acer galvanitzat i prelacat amb nucli d'escuma rígida de poliuretà injectat, amb un gruix mínim de 50 mm., amb una densitat d'aïllament de 40 kg/m³, superior al mínim de 30 mm definit en l'apartat 2.4 del plec de condicions tècniques.



Ajuntament de Lleida

Els panells s'instal·laran amb el mateix sistema constructiu i comptaran amb les mateixes obertures, acabats superficials, tractaments anticorrosius, color i classificació que el definit en l'apartat 2.4 del present plec.

4.2.3. Millora 3: Aportació sistema de ventilació forçat

La millora consistirà en el subministrament i instal·lació d'un sistema de ventilació forçada auxiliar, vinculat al funcionament de la comporta de ventilació superior prevista a la coberta (tipus cunbrera practicable amb accionament mecànic), amb l'objectiu de millorar la renovació d'aire interior de la nau.

El sistema inclourà:

1. **Actuador per a obertura de comporta**, de les següents característiques:
 - Apte per a portes de fins a 6 m².
 - Parell motor mínim de 30 N·m.
 - Alimentació a 230 V CA.
 - Senyal de control 0-10 V.
 - Sistema d'acoblament directe a eix de comporta.
 - Muntatge lateral o superior segons disposició de l'eix.
 - Inclourà topalls de final de cursa i protecció contra sobrecàrrega.
2. **Extractor helicocentrífug mural**, per a instal·lació en façana lateral de la nau, amb les següents prestacions:
 - Alimentació monofàsica 230 V / 50 Hz.
 - Diàmetre nominal: 250 mm.
 - Cabal màxim d'aire: 1.300 m³/h.
 - Pressió estàtica mínima: 180 Pa.
 - Nivell sonor màxim: 65 dB(A) a 3 m.
 - Cos i rodet en acer galvanitzat o termolacat, apte per a ambients agressius.
 - Classe d'aïllament mínim IP44. Classe B o superior.
3. **Sistema de control**:
 - El sistema s'activarà manualment mitjançant un interruptor mural.
 - La posada en marxa de l'extractor només serà possible quan la comporta es trobi en posició d'obertura, mitjançant la instal·lació d'un sensor de posició o contacte de final de carrera, connectat al circuit de comandament del motor extractor.



Ajuntament de Lleida

- Tot el sistema s'haurà de cablejar i protegir segons el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT), amb canalització fins a quadre elèctric i esquema unifilar.

El sistema haurà de garantir una ventilació eficient de la nau en períodes puntuals de calor o mala qualitat de l'aire, amb un funcionament senzill, segur i adaptat a les condicions d'ús habituals d'una instal·lació municipal de petita dimensió.

4.2.4. Millora 4: Aportació de portes de guillotina aïllades i reforçades

Subministrament de portes de guillotina amb qualitats millorades, en aquest cas aïllades, consistents en una porta amb un nucli aïllant compost per una estructura de cel·la d'aire en polipropilè o material d'aïllament tèrmic equivalent, intercalat entre dues planxes d'alumini o acer.

El perímetre de la porta incorporarà un perfil tipus C amb juntes ocultes de segellat tant perimetral com inferior, per tal de garantir una adequada hermeticitat i resistència mecànica.

Les unions entre capes i elements estructurals hauran d'estar resoltes mitjançant cargols o sistemes de fixació en acer inoxidable. La resta de característiques seran d'acord a l'apartat 2.3 del present plec tècnic.

4.3. Valoració econòmica de les millores:

La valoració econòmica (IVA exclòs) d'aquesta partida es fa en base als següents capítols:

4.3.1. Millora 1: Augment de l'aïllament del tancament de façana

- Valoració econòmica de la partida de tancament de façana amb panell PUR de gruix 40mm:

1	P7C31-DZQX	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, 40 mm de gruix i 1,43 m2·K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 3)	17,88	202,630	3.623,02
---	------------	----	--	-------	---------	----------

- Valoració econòmica de la partida de tancament de façana amb panell PUR de gruix 80mm:

2	P7C31-DZR1	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, 80 mm de gruix i 2,86 m2·K/W de resistència tèrmica, autoextingible i amb cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 4)	32,02	202,630	6.488,21
---	------------	----	--	-------	---------	----------

- Diferència econòmica i valor de la millora: **2.865,19€ (IVA exc.)**



Ajuntament de Lleida

4.3.2. Millora 2: Augment de l'aïllament del tancament de coberta

- Valoració econòmica de la partida de tancament de façana amb panell PUR de gruix 30mm:

1	P7C31-DZR5	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, 30 mm de gruix i 1,07 m2-K/W de resistència tèrmica, autoextingible, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 5)	14,34	118,600	1.700,72
---	------------	----	--	-------	---------	----------

- Valoració econòmica de la partida de tancament de façana amb panell PUR de gruix 50mm:

2	P7C31-DZR8	m2	Aïllament amb plaques d'escuma de poliuretà, de densitat 40 kg/m3, 50 mm de gruix i 1,85 m2-K/W de resistència tèrmica, autoextingible, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 6)	21,27	118,600	2.522,62
---	------------	----	--	-------	---------	----------

- Diferència econòmica i valor de la millora: **821,9€ (IVA exc.)**

4.3.3. Millora 3: Aportació sistema de ventilació forçat

Obra	00	pressupost
Capítol	04	millora ventilació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEK1-6SBH	u	Actuador per a comportes de fins a 6 m2, amb un parell motor de 30 N-m, senyal de 0-10 V, acoblat directament a l'eix de la comporta i connectat (P - 10)	326,83	1,000	326,83
2	PEMA-H7HX	u	Extractor heliocentrífug, monofàsic per a 230 V, de 250 mm de diàmetre i 1300 m3/h de cabal màxim d'aire, col·locat en façana (P - 11)	336,12	1,000	336,12
3	PG6E-76W4	u	Interruptor, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 12)	23,07	1,000	23,07
4	PA-INST-V-00	u	Partida alçada cablejat, final de carrera comporta, i posada en marxa instal·lació ventilació. (P - 9)	150,00	1,000	150,00
TOTAL			Capítol	00.04		836,02

- Valor de la millora: **836,02€ (IVA exc.)**

4.3.4. Millora 4: Aportació de portes de guillotina aïllades i reforçades

- Valoració econòmica de la partida de portes de guillotina bàsiques:

1	0001-PG	u	Portes guillotina accés gossos canera, col·locada (P - 1)	172,36	16,000	2.757,76
---	---------	---	---	--------	--------	----------

- Valoració econòmica de la partida de portes de guillotina aïllades:



Ajuntament de Lleida

2	0001-PG-M	u	Porta amb un nucli aïllant compost per una estructura de cel·la d'aire en polipropilè o material d'aïllament tèrmic equivalent, Kennel Clad™ o similar, intercalat entre dues planxes d'alumini o acer. Perímetre amb perfil tipus C amb juntes ocultes de segellat tant perimetral com inferior, col·locada (P - 2)	346,20	16,000	5.539,20
---	-----------	---	---	--------	--------	----------

- Diferència econòmica i valor de la millora: **2.781,44€ (IVA exc.)**

La responsable coordinadora de Sostenibilitat