



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE DUES DEIXALLERIES MÒBILS INFORMATITZADES PEL CONSORCI PER A LA GESTIÓ DELS RESIDUS DEL VALLÈS ORIENTAL

ÍNDEX

Clàusula 1.	OBJECTE I ABAST	1
Clàusula 2.	EMPLAÇAMENT	1
Clàusula 3.	DIVISIÓ PER LOTS	1
Clàusula 4.	CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT	1
4.1	Deixalleria mòbil tipus 1, sense necessitat d'operari.....	2
4.2	Deixalleria mòbil tipus 2, amb necessitat d'operari/a.....	3
Clàusula 5.	Sistema d'enllumenat i equipament elèctric	5
Clàusula 6.	Característiques del sistema d'identificació i tancament.....	6
6.1	Característiques dels dispositius: el tancament electrònic	7
6.2	Característiques dels dispositius: el lector.....	7
6.3	Característiques dels dispositius: les targetes i l'APP.....	7
6.4	Característiques dels dispositius: la comunicació	8
6.5	Característiques dels dispositius: equipament informàtic i gestió de les dades.....	9
6.6	Integració.....	10
6.7	Centre de processament de dades	10
Clàusula 7.	Punt d'actualització de targetes (PAT)	10
Clàusula 8.	PINTURA I SERIGRAFIA	10
Clàusula 9.	GARANTIES	11
Clàusula 10.	LLOC I FORMA DE LLIURAMENT	11
Clàusula 11.	TERMINI DE LLIURAMENT	11
Clàusula 12.	ESQUEMA NACIONAL DE SEGURETAT	11
Clàusula 13.	DOCUMENTACIÓ	11
Clàusula 14.	COMPLIMENT NORMATIU	12
Clàusula 15.	RECEPCIÓ DELS BÉNS	12
Clàusula 16.	FORMACIÓ ALS TREBALLADORS.....	12
Clàusula 17.	CONTROL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE	12
17.1	Control del subministrament.....	12
17.2	Mitjans materials	13
17.3	Penalitzacions.....	13
17.4	Comunicacions	13
Clàusula 18.	COORDINACIÓ DELS TREBALLS	13
Clàusula 19.	RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA.....	13
19.1	Responsabilitat respecte al material	13
19.2	Responsabilitat respecte a les tasques descrites.....	13
Clàusula 20.	CONFIDENCIALITAT DE DADES.....	13
Clàusula 21.	OMISSIONS I COMPLEMENTARIETATS DELS DIFERENTS PLECS	14

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 2 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



Clàusula 1. OBJECTE I ABAST

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, mitjançant compra, de dues deixalleries mòbils, -segons especificacions de l'Agència de Residus de Catalunya en la Guia d'implantació i gestió de deixalleries- per tal de prestar el servei de recollida de residus domèstics i assimilables en la recollida selectiva ordinària que es presta actualment en els municipis del Consorci per a la Gestió de Residus del Vallès Oriental.

L'abast del contracte és el subministrament i el transport, de les següents deixalleries mòbils:

- Deixalleria mòbil no carrossada tipus 1
- Deixalleria mòbil no carrossada tipus 2

Les deixalleries mòbils han de comptar amb sistema d'identificació d'usuaris compatibles amb els actuals sistemes d'identificació emprats pels municipis del Consorci.

El contracte inclou també:

- La pintura i serigrafia de les deixalleries.
- El subministrament, instal·lació i posada en funcionament de punts d'actualització de targetes.
- El subministrament, instal·lació i posada en funcionament de tòtems de pesatge i identificació d'usuaris.
- Totes les instal·lacions interiors, els contenidors, els cubells i els estris inclosos per al seu ús.
- El manteniment preventiu i correctiu de les deixalleries, si s'escau.
- El lliurament de les deixalleries a l'emplaçament indicat pel Consorci.

Les deixalleries i tots els elements associats han de complir la normativa vigent d'aplicació, així com les homologacions preceptives.

Les característiques tècniques de les deixalleries mòbils són les estipulades en aquest plec de prescripcions tècniques.

Clàusula 2. EMPLAÇAMENT

Les instal·lacions del Consorci i SAVO, SA, a efectes d'aquest contracte estan ubicades al Camí de Palou s/n de Montornès del Vallès. Les coordenades són: latitud (41°34'17.706" N) i longitud (2°16'47.035" E).

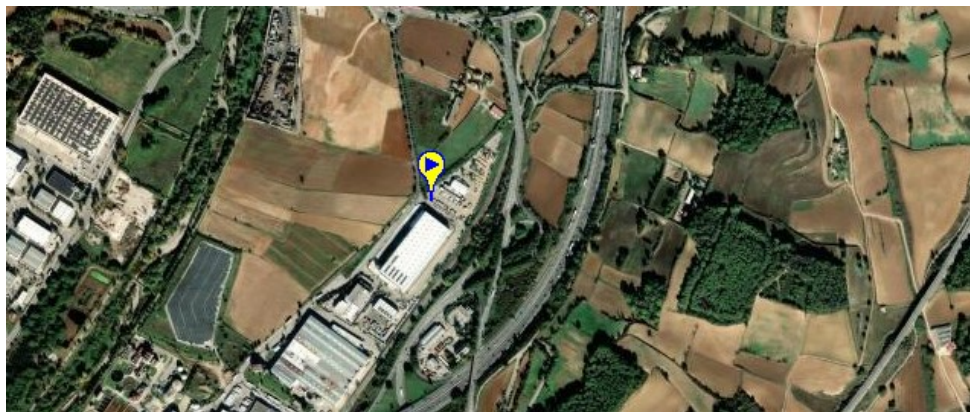


Figura 1. Imatge de les instal·lacions del SAVO, SA (Font: Google Maps)

Clàusula 3. DIVISIÓ PER LOTS

No es preveu la divisió en lots.

Clàusula 4. CARACTERÍSTIQUES GENERALS DEL SUBMINISTRAMENT



Les deixalleries mòbils consisteixen en una caixa adaptada per a la recollida de les diverses fraccions, que apropa o reforça el servei de deixalleria a diferents punts dels municipis amb un horari preestablert.

Un sol vehicle pot donar servei a diferents punts d'un mateix municipi o de diversos municipis.

Logísticament les deixalleries mòbils aporten els residus recollits a una deixalleria fixa.

A mode de resum aquest contracte inclou:

TIPOLOGIA	ASSISTÈNCIA	ACCESSORIS
Tipus 1	Sense necessitat d'operari	- Punt d'actualització de targetes - Bàscula
Tipus 2	Amb operari	- Punt d'actualització de targetes - Bàscula

Les característiques tècniques tant de les deixalleries com dels diferents elements s'especifiquen en aquest Plec.

4.1 Deixalleria mòbil tipus 1, sense necessitat d'operari

La deixalleria s'ha de poder utilitzar pels ciutadans sense necessitat d'operari. A tal efecte ha de disposar d'un sistema perimetral amb sistemes d'identificació i control d'accés per a què els usuaris puguin dipositar els residus.

D'aquesta manera, el sistema ha de permetre l'aportació de residus 24 hores.

Finalment, també ha de permetre si s'escau la realització d'aportacions amb la presència dels operaris assignats a la deixalleria mòbil.

El subministrament ha de complir els següents condicionants tècnics:

Deixalleria mòbil tipus 1 ubicada a l'interior d'un contenidor de camió per a sistema tipus ganxo, amb característiques similars a les següents:

4.1.1 Característiques generals

- Dimensions externes aproximades durant el transport (tancat)
 - Longitud: 6,2 m
 - Amplada: 2,5 m
 - Alçada: 2,6 m
- Fabricat en acer.
- Apte per a ser transportat per camió de 3 eixos 6X2 amb ganxo estàndard tipo Multilift.
- Base dimensions 1060-1065 mm (extern des de bigues de suport de terra)
- Alçada del ganxo de càrrega 1470 mm des de terra.
- La deixalleria ha de disposar d'una porta d'accés a la part posterior de la deixalleria. Aquesta ha d'estar informatitzada amb control d'entrada, i amb dispositiu de seguretat mecànic de sortida que compleixi normativa. Aquesta porta informatitzada ha de ser robusta i d'acer galvanitzat. Ha de disposar també d'un polsador d'emergència o altra sistema de seguretat i amb enviament de les alarmes al sistema informàtic central. L'accés a aquesta porta s'ha de fer a través d'una rampa d'accés.
- La deixalleria ha de disposar també d'una porta lateral de dimensions suficients per poder descarregar contenidors i altres.
- La deixalleria ha de disposar de claraboies per proveir d'il·luminació natural a l'interior, així com disposar de sistema de ventilació.
- Equipat amb il·luminació interna artificial mitjançant llums LED, amb interruptors i encesa automàtica amb sensor d'infrarojos. Els interruptors d'encesa han d'estar disposats a prop de les portes.
- Equipat amb un sistema fotovoltaic amb bateries recarregables per a il·luminació interior. Tot el sistema elèctric ha de funcionar en baixa tensió.

4.1.2 Característiques pel que fa a la disposició de residus

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 4 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



- 14 boques informatitzades per a aportació de residus amb identificació d'usuari al llarg dels laterals així com del frontal de la caixa.
- Les boques s'han de tancar per gravetat i es bloquejaran immediatament mitjançant el sistema electromecànic que governa l'obertura i el bloqueig.
- L'obertura de les boques ha de ser cap a dalt mitjançant frontisses.
- A l'entrada de cada porta ha d'haver una rampa d'acer inoxidable per guiar els residus fins al contenidor corresponent.
- Les mides de cada boca seran de 40 cm (amplada) x 20 cm (alçada) amb tolerància del 2%.
- La part posterior de les deixalleries ha d'estar equipada amb una porta superior i una plataforma assistides hidràulicament.
- La plataforma inferior ha de ser plegable fins al sòl i, mitjançant dues rampes d'acer, permetre pujar i baixar els contenidors mòbils.
- Ha de tenir dues estructures tubulars amb frontisses equipades amb pestells d'ancoratge tant en la posició tancada com en l'oberta.
- S'ha d'incloure el pintat en color blanc i el disseny i la retolació indicant cada una de les fraccions de recollida amb cartells a tot color vinil polimèric imprès i laminat. A tal efecte les superfícies exteriors han de ser llises.
 - La identificació dels usuaris s'ha de poder realitzar a través d'ambdós costats de la deixalleria.
 - Els panells han de ser intercanviables per a la comunicació dinàmica a la deixalleria i a les portes d'accés.
 - Com a mínim hi ha d'haver un punt d'identificació a cada costat de la deixalleria.

4.1.3 Característiques pel que fa als contenidors

- Ha de disposar de com a mínim 12 contenidors de 360 litres per a la disposició dels residus i 2 contenidors de 1.000 litres, tots fabricats d'acord amb la normativa vigent.
- Equipat amb sistema d'ancoratge al llarg del perímetre intern que permeti que els contenidors no es moguin durant els desplaçaments però que es puguin moure per al buidat.
- Ha de disposar de diverses estanteries d'acer al perímetre de la deixalleria per a la disposició de caixes de 30 litres de capacitat. Aquestes també han de disposar dels corresponents mecanismes de suport i bloqueig per evitar vessaments o altres incidents durant el transport.

4.1.4 Sistema d'identificació d'usuaris

Les característiques del sistema d'identificació i control d'usuaris s'especifiquen a la clàusula 6 d'aquest Plec. En qualsevol cas, a mode de resum tant per a l'obertura de les boques com de la porta s'ha de poder fer amb les targetes o APP que utilitzen els usuaris actualment i que s'han distribuït per a l'obertura de contenidors i àrees d'aportació a diversos municipis de la comarca i que funcionen amb el sistema SIGMA de ID&A.

4.1.5 Pesatge de residus

La deixalleria ha de disposar d'un equip informatitzat multimèdia amb pesatge integrat per poder utilitzar en presència d'operari/a.

4.1.6 Punt d'actualització de targetes

La deixalleria ha de tenir la funcionalitat de punt d'actualització de targetes (PAT) integrat a una de les parets externes per tal que els usuaris, sense necessitat de ser assistits per cap persona operària. Aquesta ha de permetre l'actualització dels paràmetres encriptats de les targetes dels usuaris que ja han rebut anteriorment una targeta d'identificació.

S'especifiquen característiques a la clàusula 7.

4.2 Deixalleria mòbil tipus 2, amb necessitat d'operari/a

4.2.1 Característiques generals

- Dimensions externes aproximades durant el transport (tancat)
 - Longitud: 6,2 m

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 5 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



- Amplada: 2,5 m
 - Alçada: 2,6 m
- Dimensions externes aproximades oberta:
 - Longitud: 7,4 m
 - Amplada: 3,8 m
 - Alçada: 2,65 m
- Fabricat en acer.
- Apte per a ser transportat per camió de 3 eixos, mínim 6x2 amb ganxo estàndard tipus Multilift.
- Base dimensions 1060-1065 mm (extern des de bigues de suport de terra)
- Alçada del ganxo de càrrega 1470 mm des de terra.
- La deixalleria s'ha de poder desplegar per mitjà de portes elevables a un lateral i a la zona de darrere, per protegir de la intempèrie, així com plataformes abatibles que donin accés a la plataforma per a la deposició de residus.
Les plataformes han d'estar recobertes de xapa antilliscant i l'obertura tant de les portes com dels panells ha de ser manual servo-assistida.
- Al lateral contrari, ha de disposar de portes que permetin la retirada tant dels contenidors com de RAES de grans dimensions. Les portes s'han de tancar mecànicament amb tancament i clau.
- Ha de disposar d'espai per a equipament informàtic mòbil amb sistema de pesatge integrat (formant una sola unitat física). L'equip s'ha de poder moure dins de la plataforma i si s'escau treure'l d'aquesta per al seu ús. La deixalleria ha de disposar d'un espai per a aquest equipament on quedi degudament fixat en els trasllats.
- Ha d'incloure dues zones equipades destinades principalment a la recollida de RAEE i residus urbans perillosos. La zona RAEE ha d'estar estructurada per a recollir els diferents tipus d'aparells elèctrics i electrònics contemplats per la llei vigent.
- Cada parell de portes grans ha de comptar amb un robust sistema de tancament mecànic amb pany a clau.
- Ha de ser compatible amb diversos tipus de contenidors proveïts d'elements de fixació a sòl o paret; en l'interior s'han de trobar així mateix espais equipats per a l'ancoratge i emmagatzematge temporal de residus voluminosos.
- Ha d'incloure un sistema d'emmagatzematge i buidatge de possibles vessaments accidentals, amb cubetes de retenció de líquids pels possibles vessaments.
- La caixa ha de ser de fàcil accés.

4.2.2 Característiques pel que fa a la disposició de residus

La deixalleria ha d'estar equipada per poder rebre diferents tipologies de residus, inclosos aparells elèctrics i electrònics (RAEE) i residus perillosos d'usuaris domèstics, amb contenidors adequats tant per a l'emmagatzematge com per al posterior transport.

Com a mínim, ha de disposar de contenidors de diferents tipologies i dimensions per a recollir els diferents residus urbans:

- Olis vegetals
- Olis minerals
- Tubs fluorescents de fins a 2 m
- Tònors i cartutxos de tinta
- Pintures i dissolvents
- Piles
- Medicaments caducats
- Bateries
- RAEE de dimensions petites, mitjanes i grans

Ha de disposar també d'una àrea per a RAEE de grans dimensions.

Els contenidors, residus o gàbies han d'anar subjectes a la paret o al terra, a tal efecte la deixalleria ha d'estar equipada amb sistema d'ancoratge al llarg del perímetre intern que permeti que els contenidors no es moguin durant els desplaçaments però que es puguin moure per al buidatge.

Els contenidors de la zona de residus perillosos han de disposar de dispositius estancs per a la recollida de líquids i aixetes per a la descàrrega.

El contractista indicarà la distribució dels residus a la seva oferta.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 6 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



4.2.3 Identificació d'usuaris i pesatge de residus

La deixalleria ha de disposar d'un equip informatitzat multimèdia amb pesatge integrat per poder utilitzar en presència d'operari/a.

Les principals característiques que ha de complir són les següents:

- 4 rodes per poder ser desplaçat fàcilment.
- Pantalla tàctil a color de com a mínim 12"
- Balança certificada de 40 x 40 cm amb capacitat de com a mínim 60 kg en un únic dispositiu físic i subdivisions mínimes de 20 grams.
- GPS integrat
- Les dades a emmagatzemar com a mínim són: Data, usuari, pes i tipus de material.
- El sistema ha de permetre la identificació dels usuaris o bé mitjançant la targeta disponible actualment pels ciutadans (SIGMA de ID&A) o bé mitjançant l'APP ciutadana mitjançant tecnologia Bluetooth.
- Ha de disposar d'ordinador industrial basat en sistema Windows Pro que permeti el funcionament en condicions adverses i suportar vibracions degudes al transport i cops que es puguin donar al sistema.

L'operativa per a dipositar els residus serà la següent:

1. Identificació dels usuaris mitjançant targeta o APP
2. Selecció dels residu que es vol dipositar
3. Pes del residu a la bàscula electrònica
4. Deposició dels residus al contenidor que correspongui
5. Impressió de tiquet

Les dades s'han d'emmagatzemar a la base de dades interna del sistema i s'han de transmetre al SIGMA de ID&A. La transferència de dades s'ha de poder fer via mòdem GSM o bé en cas d'avaría o falta de cobertura s'ha de poder descarregar mitjançant USB.

4.2.4 Punt d'actualització de targetes

La deixalleria ha de tenir la funcionalitat de punt d'actualització de targetes (PAT) integrat a una de les parets externes per tal que els usuaris, sense necessitat de ser assistits per cap persona operària. Aquesta ha de permetre l'actualització dels paràmetres encriptats de les targetes dels usuaris que ja han rebut anteriorment una targeta d'identificació.

S'especifiquen característiques a la clàusula 7.

4.2.5 Sistemes de seguretat

La deixalleria mòbil ha de disposar dels elements de seguretat necessaris per actuar davant possibles situacions d'emergència o accidents. Haurà de disposar, com a mínim, dels següents accessoris de seguretat:

- Kit ADR, format per com a mínim: casc, filtre A2B2E2K2, mascareta facial, botes de goma, impermeable, rotllo de cinta senyalitzadora, guants de goma, pala, escombra i sac de serradures.
- Un extintor de pols ABC de 9 kg totalment instal·lat.
- Dispensador d'hidrogel
- Kit de primers auxilis
- Lavabo plegable amb aixeta amb aigua neta i dipòsit de recollida d'aigua bruta. El dipòsit d'aigua bruta ha de disposar d'aixeta o altra sistema de buidat. Aquest sistema d'abastiment d'aigua per al rentat d'ulls i de les mans em cas de contacte amb residus perillosos ha de funcionar sense necessitat de bombeig.

Clàusula 5. Sistema d'enllumenat i equipament elèctric

Les deixalleries mòbils han de ser autònomes i han de funcionar a 24 V.

Quadre elèctric: presa alimentació a xarxa elèctrica 220V, 16 A amb endoll industrial i transformador per a què els equips funcionin a 24V.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 7 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



Han de disposar de quadre elèctric amb presa externa de seguretat tipus industrial per a connectar-se si és necessari a la xarxa elèctrica.

D'altra banda han d'anar equipades amb il·luminació interna artificial mitjançant llums LED, amb interruptors d'encesa i preses de connexió de 24 V.

Han de disposar de bateries de 24 V del tipus "sense manteniment" instal·lades a l'interior del contenidor i carregador de bateries d'emergència.

Han de disposar de panells fotovoltaics d'alt rendiment amb potència superior a 500 Wp fixats sobre el sostre del contenidor.

Els acumuladors no han de necessitar manteniment i han d'estar instal·lats a l'interior de la deixalleria. Els panells fotovoltaics han de poder funcionar en mode autònom sense necessitat de connexió a xarxa elèctrica.

Clàusula 6. Característiques del sistema d'identificació i tancament

Per a la deixalleria tipus 1, sense assistència, el contractista ha de subministrar dispositius que permetin, com a mínim, el següent:

- L'alliberament de la tapa per l'aportació dels residus només als usuaris que utilitzin la targeta d'identificació i/o el seu dispositiu mòbil i siguin convenientment identificats amb permís d'obertura.
- L'obertura de la tapa del contenidor en unes freqüències preestablertes i variables en funció del tipus d'usuari (domèstic, comercial, generador de tèxtil sanitari, etc.).
- Reprogramar els tancaments com i quan sigui necessari des de l'aplicació de SIGMA.
- Les dades del sistema de tancament i de les dades de les lectures de les obertures per tal que es pugui realitzar un seguiment de les aportacions dels usuaris i les usuàries s'han d'enviar a l'aplicació de SIGMA.

Els dispositius del sistema de tancament i identificació i tots els seus components han d'estar fixats de manera estable i han de poder suportar l'ús quotidià pel que està dissenyat, inclòs també el rentat amb aigua a pressió i agents químics, etc. El contractista ha de subministrar béns amb una bona robustesa entesa com al conjunt de l'equip, no a la suma de les seves peces o elements.

En el cas que hi hagi qualsevol problema en relació amb el deteriorament o el mal funcionament del sistema degut a qualsevol d'aquests agents o situacions, el contractista haurà de posar solució de forma immediata i reemplaçar o modificar les peces i/o elements necessaris per a que el sistema pugui funcionar correctament inclús modificant o adaptant les operacions de neteja, si s'escau.

Els béns a subministrar han de complir amb les especificacions tècniques així com amb les condicions de subministrament i de manteniment indicades als plecs.

El tancament electrònic i els elements complementaris com per exemple el lector i les bateries han d'estar acoblats perfectament amb el tancament i ha d'estar dissenyat per suportar tot tipus d'adversitats tals com temperatures extremes tant d'estiu i d'hivern i fenòmens meteorològics com les nevades, les gelades i la pluja. El conjunt ha d'estar protegit amb IP65 o superior. Alhora, tots els elements dels dispositius han de ser resistents a la corrosió.

S'hi col·locaran també les instruccions d'utilització. Aquestes instruccions estaran adherides amb una etiqueta de llarga durada, el disseny de la qual, el text i les imatges haurà de ser prèviament aprovat per l'ens contractant que correspongui.

El lector de targetes i la resta d'elements externs del dispositiu s'ubicaran de tal manera que es garanteixi l'accessibilitat dels usuaris i en el mateix costat que s'obri la tapa per l'aportació.

Els béns a subministrar no han de requerir un esforç de l'usuari/usuària del servei per procedir al tancament de la tapa.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 8 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



Els dispositius han de disposar de totes les mesures i elements de seguretat per evitar danys als/les usuaris/usuàries i als/les operaris/operàries del servei durant les tasques de manipulació. Alhora, s'han d'evitar elements que puguin sobresortir i que puguin enganxar les bosses o els residus.

El sistema ha de permetre funcions directes d'obertura i tancaments total.

6.1 Característiques dels dispositius: el tancament electrònic

El sistema de tancament i identificació electrònica ha d'incorporar un tancament d'obertura electrònica mitjançant l'aproximació d'una targeta identificativa i/o dispositiu mòbil al lector que actua obrint aquest pany.

- a) El sistema instal·lat ha de ser antivandàlic, bloquejant l'accés a persones no autoritzades.
- b) El sistema ha de permetre verificar el tancament correcte de la tapa.
- c) Els tancaments han de ser energèticament autònoms, sense que es puguin endollar a la xarxa elèctrica.
- d) El contractista ha de prioritzar l'ús d'aquelles de format estàndard i que assegurin una durabilitat de com a mínim dos anys amb un règim estàndard d'ús, considerant 1 transmissió diària de dades al SIGMA. En el cas que la duració de les piles o bateries fos d'una durada inferior, el cost de substitució incloent la mà d'obra, el material i altres, correrà a càrrec del contractista.

El tancament electrònic i els elements complementaris com per exemple el lector i les bateries o elements auxiliars autònoms, han de disposar d'un alt grau d'estanqueïtat i no manipulable i ha d'estar dissenyat per suportar tot tipus d'adversitats tals com temperatures extremes tant d'estiu i d'hivern i fenòmens meteorològics com les nevades, les gelades i la pluja així com a l'atmosfera especial generada a l'interior dels contenidors. El conjunt ha d'estar protegit amb IP65 o superior i la carcassa serà d'alta resistència, amb disseny ergonòmic i absència d'arestes. Alhora, tots els elements dels dispositius han de ser resistents a la corrosió.

6.2 Característiques dels dispositius: el lector

Els dispositius han de ser amb tecnologia sense contacte i han de tenir, com a mínim, les característiques i els elements següents:

- a) Ha d'incloure pantalla de com a mínim 2 x 16 caràcters, i sistema auditiu i/o lluminós de feedback a l'usuari/usuària.
- b) Han d'incloure GPS, mòdem i sistema de comunicació de dades (mòdem GSM/GPRS 2G i 4G i una targeta per a la comunicació en radiofreqüència UHF 868 MHz o similar.

6.3 Característiques dels dispositius: les targetes i l'APP

La identificació d'usuaris/usuàries en ambdues deixalleries s'ha de poder realitzar mitjançant les targetes personals distribuïdes als i les ciutadans i ciutadanes o via dispositiu mòbil, mitjançant la APP, del sistema SIGMA.

Les targetes o l'APP, han de permetre la identificació de l'usuari acostant-la a la zona d'interfície sense haver-la d'introduir en cap inserció o ranura.

Les targetes d'obertura dels contenidors actuals són RFID de tipus MIFARE de 13,56 MHz segons norma ISO 14443A, i equipades amb credencials xifrades a la memòria.

El sistema SIGMA té configurats els permisos dels/les usuaris i usuàries segons la segregació d'aquests en, com a mínim, 4 nivells:

- a) Municipi.
- b) Barri o Nucli.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 9 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



c) Àrees dels contenidors.

d) Condicions especials.

Les targetes i l'APP estan programades amb freqüències d'obertura diferents per a cada grup d'usuaris o usuàries segons les seves necessitats.

Pel què fa a l'APP, aquesta, obre els tancaments via Bluetooth, i amb les mateixes condicions que la targeta, i els registres d'ambdós mètodes quedaran integrats a la base de dades de forma conjunta.

6.4 Característiques dels dispositius: la comunicació

El sistema de tancament i identificació ha de disposar dels sistemes de comunicació bidireccional per a la programació inicial i el manteniment o per a la lectura/traspàs de registres.

El contractista és el responsable de realitzar el mapa de cobertura del municipi per assegurar la transmissió de dades prèvia implantació.

El sistema ha de ser capaç de registrar tots els esdeveniments, encara que es produeixin interrupcions en la comunicació i ha de permetre importar i emmagatzemar els registres pel que fa a, com a mínim, als elements següents:

- a) Identificador únic de la targeta que ha realitzat l'obertura.
- b) La data i l'hora d'ús (obertura i tancament).
- c) Identificador únic del tancament.
- d) El codi del mòdul.
- e) El nombre d'obertures/tancaments.
- f) Les alarmes de la bateria, si s'escau.
- g) Les alarmes de temperatura.
- h) Ubicació GPS.
- i) Els errors i les incidències.
- j) En el cas d'incidència que desactivi el sistema, registre del període de desactivació.

Tots els esdeveniments llistats anteriorment s'han de registrar a la plataforma SIGMA.

L'equip ha de poder ser configurat tant en remot com in-situ amb un usuari que disposi dels permisos.

En cas de ser necessari per a la comunicació, el contractista ha de proporcionar totes les targetes SIM globals (multi operador) que siguin necessàries pel correcte funcionament dels dispositius així com la seva instal·lació.

Els dispositius utilitzaran la xarxa 2G i/o 4G com a mitjà de comunicació amb els sistemes informàtics centrals.

Les tasques de recol·lecció de dades i el traspàs al software de gestió no es podran realitzar de forma manual, si no és un cas excepcional de manteniment, avaria, etc.

En qualsevol cas, el sistema instal·lat ha de ser capaç d'emmagatzemar les dades de les obertures del contenidor per un període mínim d'un mes en règim d'ús estàndard (unes 1.500 aproximadament).

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 10 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



Si es detecten incidències o dificultats en quant a la recol·lecció de dades del sistema en global o de forma específica per major utilització, caldrà realitzar les adaptacions o modificacions del sistema que siguin necessàries i aportar solucions immediates per al correcte funcionament.

6.5 Característiques dels dispositius: equipament informàtic i gestió de les dades

La gestió integral de les dades d'ambdós deixalleries s'ha de realitzar a la plataforma SIGMA, mitjançant els equips informàtics, el hardware, el software, i les llicències necessàries per a la recepció i transmissió de dades de cada punt de recollida amb els contenidors. La fiabilitat i completa pel software central ha de ser fiable i completa.

El sistema informàtic ha de complir la Llei de protecció de dades del RGPD i ha de complir amb els requisits normatius respecte als requeriments de seguretat informàtica. En tot cas, la possessió i custòdia de les dades codificades serà propietat de SAVO, SA, on la finalitat d'aquestes s'utilitzarà per validar i controlar el sistema instal·lat, per al control del usos per mòduls i per al control de recollida de residus i els ajuntaments consorciats seran qui disposarà de les dades associades per a poder implementar en un futur, si ho consideren oportú, el pagament per ús o generació o bonificació per participació.

L'equip d'identificació i control ha de ser capaç de consultar les llistes blanques de l'aplicació SIGMA de manera que:

- Les targetes d'usuaris s'han de poder donar de baixa del sistema per part dels tècnics dels ajuntaments consorciats o del Consorci o de SAVO, SA, si es considera oportú, de manera que es conservin les dades generades fins el moment però que no es puguin tornar a fer servir per accedir a un contenidor.
- El sistema també ha de permetre, per a una determinada targeta, restringir o donar accés a un o diversos contenidors d'una àrea, segons els permisos preestablerts pel tipus de perfil d'usuari. El municipi ha de poder determinar els tipus de perfils i permisos associats als mateixos que consideri necessaris, per tal que el tecnòleg els pugui configurar.

No hi pot haver limitació pel que fa al número d'usuaris, targetes, equips, adreces i àrees a gestionar, sense necessitat de llicències.

La transmissió de dades s'ha de poder realitzar de manera predeterminada o parametritzar-la des del software de gestió i control.

S'ha de garantir que el sistema estigui en funcionament 24 hores els 365 dies de l'any.

El sistema ha d'estar dotat de tot l'equipament necessari per tal de realitzar manteniments, reprogramacions, gestió d'incidències, etc.

El contractista s'ha de fer càrrec del següent:

- La instal·lació/accessos, la configuració i l'adaptació del sistema.
- La consulta a SIGMA de la parametrització operativa en quant a inventari dels contenidors i les característiques, els perfils d'usuaris/usuàries, la configuració de tancaments, la zonificació, els horaris, els dies d'obertura, entre d'altres.
- L'assistència tècnica telemàtica i, si cal, presencial.
- La vinculació al sistema SIGMA.

Qualsevol modificació, ajust, actualització o manteniment del sistema, així com el firmware dels tancaments, serà a càrrec del contractista.

El contractista ha d'aportar tots els equips i kits que siguin necessaris per dur a terme totes aquestes activitats de gestió del sistema.

Gestió automàtica i actualització de dades en cas de canvi de tipus d'ubicació i residu.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 11 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



6.6 Integració

El programari de gestió i control per a ambdós deixalleries s'haurà d'integrar amb la plataforma SIGMA, totes les funcionalitats descrites en els plecs, així com tota l'anàlisi de dades s'hauran de poder realitzar a la Plataforma SIGMA.

Per tant, haurà de disposar de funcionalitat d'integració bidireccional, incloent-hi la importació i exportació de la informació.

El contractista haurà de realitzar els desenvolupaments o adaptacions necessàries al seu programari per a la integració amb la plataforma SIGMA. Aquesta integració ha d'estar totalment feta en el moment del subministrament dels béns.

Tota la informació emmagatzemada amb els sistemes d'informació ha de ser exportable en formats estàndards csv, Excel o similar.

6.7 Centre de processament de dades

El centre de processament de dades on s'estiguin oferint els serveis ha de disposar de serveis de connectivitat de fibra d'alta velocitat amb certificació mínima TIER III i amb certificació ISO 27001 de seguretat informàtica.

El programari ha de complir amb els requisits següents:

- Disposar i mantenir actualitzat un software antivirus en tots els sistemes instal·lats.
- Disposar d'escanejos interns de seguretat.
- Disposar d'un servei Firewall amb polítiques de seguretat.
- Realitzar les còpies de seguretat de tota la solució.

Clàusula 7. Punt d'actualització de targetes (PAT)

Les deixalleries mòbils han de tenir la funcionalitat de punt d'actualització de targetes (PAT).

Aquests han de permetre l'actualització dels paràmetres encriptats dins de la memòria de les targetes dels usuaris que ja han rebut anteriorment una targeta d'identificació sense necessitat d'assistència per personal de SAVO, SA o del Consorci.

Els nous paràmetres de les targetes poden incloure modificar els inicialment previstos en funció de les definicions de l'Ajuntament o de SAVO, SA.

El PAT ha d'incloure Interface d'usuari amb lector/escriptor de targetes RFID de 13,56 MHz, pantalla a color de mínim 5".

Ha de disposar de connexió a xarxa elèctrica de 220V i connexió a internet per poder enviar dades al SIGMA.

El sistema d'ús ha de ser el següent:

- Activació del sistema per part de l'usuari
- Lectura de la targeta a través de la inserció d'aquesta
- Identificació d'usuari
- Actualització automàtica de la targeta amb les noves dades encriptades a la memòria d'aquest
- Finalització del procés

Clàusula 8. PINTURA I SERIGRAFIA

El contracte inclou la personalització exterior i interior de les deixalleries, dels contenidors i de l'equipament.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 12 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



La retolació es realitzarà segons el disseny proporcionat pel Consorci. Així mateix, la fabricació i col·locació dels vinils aniran a càrrec del contractista.

Les caixes que componen el cos de les deixalleries mòbils han de tenir un tractament i acabat extern que en garanteixi la durabilitat i manteniment davant de condicions meteorològiques adverses i de transport, fàcil de netejar. Tota la superfície exterior haurà de tenir un tractament anti-grafiti, sobre tot les zones retolades.

S'inclou la retolació de cadascun dels residus admissibles a la deixalleria als diversos espais d'aquesta.

Clàusula 9. GARANTIES

S'estableix un termini mínim de garantia de 24 mesos a partir del subministrament de les deixalleries mòbils. Si durant aquest període s'acredita l'existència de defectes en els béns, inclosa la serigrafia, el contractista podrà reclamar la reparació o reposició dels elements defectuosos, que es subsanaran en el termini que estipuli el responsable del contracte.

El contractista ha de proporcionar assistència tècnica i formació al personal del Consorci responsable de la deixalleria mòbil. Aquesta assistència tècnica haurà de cobrir, com a mínim, els següents aspectes:

- Principals característiques tècniques i condicions d'ús de la deixalleria mòbil: transport, retirada de contenidors i estructures metàl·liques, etc.
- Ubicació i ús dels equipaments de seguretat.
- Actuacions a realitzar en cas d'emergència.
- Actuacions de manteniment.

Els terminis són comptadors des de l'endemà de la subscripció de l'acta de recepció del bé.

Durant el període de garantia el contractista ha de prestar, sense cost addicional:

- Assistència telefònica.
- Diagnosi remota dels equips electrònics i informàtics.
- Desplaçament de tècnic quan sigui necessari.
- Substitució de peces defectuoses.
- Actualitzacions de programari i firmware dels sistemes de control i identificació.

Clàusula 10. LLOC I FORMA DE LLIURAMENT

Les deixalleries mòbils han de ser lliurades a les dependències del Consorci, situades al Camí de Palou, s/n, de Montornès del Vallès o bé al municipi consorciat que li indiqui el Consorci en el moment del lliurament. Aniran a càrrec del contractista tots els costos derivats del transport i lliurament.

En el moment del lliurament s'ha de formalitzar la corresponent acta de recepció segons la clàusula 15.

Clàusula 11. TERMINI DE LLIURAMENT

El contractista ha de lliurar les deixalleries mòbils en el termini màxim de 9 setmanes comptadores des de la data de formalització del contracte o en el que resulti de la seva oferta sempre que hagi estat acceptada per l'òrgan de contractació.

Clàusula 12. ESQUEMA NACIONAL DE SEGURETAT

El contractista o subcontractista que correspongui està obligat a complir amb l'Esquema Nacional de Seguretat i ha de disposar de la corresponent certificació amb l'ENS (mitjà o alt).

Clàusula 13. DOCUMENTACIÓ

El contractista ha de lliurar en el moment de fer entrega dels béns la següent documentació (original o còpia autenticada davant notari) al Consorci:

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 13 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



1. Dues còpies de les claus, si s'escau.
2. Fitxa tècnica.
3. Manual d'instruccions i manteniment del xassís i maquinària associats.
4. Esquemes dels components elèctrics, mecànics i hidràulics de la maquinària.
5. Compliment de cada unitat subministrada amb la normativa per a fabricació certificada CE (marcatge CE).
6. Certificació en l'ENS mitjà o alt.
7. En tot cas, tant els contenidors com les deixalleries, han de complir amb la normativa vigent que sigui d'aplicació.
8. Altra documentació que es consideri necessària.

Clàusula 14. COMPLIMENT NORMATIU

El contractista ha de complir tota la normativa que li sigui d'aplicació.

Tots els elements han de ser nous i disposar de certificació CE (en cas que apliqui) així com complir amb la normativa ADR.

Clàusula 15. RECEPCIÓ DELS BÉNS

La recepció dels béns i la documentació tècnica es farà mitjançant la formalització d'una acta de recepció per a cada deixalleria, que ha de ser conformada pel responsable del contractista i pel/la responsable del contracte del Consorci o persona en qui delegui, pel/la interventor/a (si s'escau) i el secretari/a del Consorci o persones en qui delegui (si s'escau).

Per a la formalització de les actes, el Consorci es reserva el dret d'efectuar les proves que es considerin necessàries per a verificar el correcte funcionament d'aquestes.

Clàusula 16. FORMACIÓ ALS TREBALLADORS

El contractista, en el termini de 5 dies hàbils comptadors des de la data de la recepció dels béns, ha de realitzar una formació teòrica i pràctica al personal d'operació que determini el Consorci, fins que s'adquireixin els coneixements suficients per a la correcta explotació dels béns subministrats.

El dia i hora de la formació serà fixat amb el responsable del contracte i en horari comprès entre les 08:00 hores fins a les 19:00 hores.

La formació haurà de ser presencial a les instal·lacions del Consorci i de SAVO, SA, per poder manipular i fer les proves que es considerin necessàries amb les deixalleries. Si resulta necessari, s'hauran de fer dos o tres sessions per assegurar la formació a tot el personal que la necessiti.

La persona que imparteixi la formació ha de disposar de l'experiència suficient com per a resoldre els dubtes que puguin sorgir durant aquesta a diversos nivells (tècnic, mecànic, seguretat, etc). Alhora, ha de ser capaç de fer els ajustos que siguin necessaris segons les necessitats.

La formació ha d'incloure indicacions sobre el manteniment bàsic d'aquestes.

Clàusula 17. CONTROL I SEGUIMENT DEL CONTRACTE

17.1 Control del subministrament

El contractista ha de garantir que el subministrament compleix amb el requerit al Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) i les tasques descrites a l'objecte del contracte es realitzen adequadament i amb la qualitat exigida. Si el Consorci detecta algun tipus d'incidència aplicarà les penalitzacions indicades en el Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP).

El licitador, podrà millorar aquestes condicions, però en cap cas oferir condicions més desfavorables. En cas que les condicions ofertes siguin més desfavorables, el licitador serà exclòs, per no haver complert amb les condicions tècniques del subministrament.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 14 de 15		SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36



Previ al muntatge de les deixalleries, el responsable del contracte del Consorci o persona en qui delegui es reserva el dret a assistir a les instal·lacions del contractista o sol·licitar fotografies per verificar que els béns s'ajustin a les especificacions tècniques del PPT i que el muntatge es realitza de forma correcta.

S'ha d'informar per correu electrònic al responsable tècnic del Consorci, en un termini màxim de 24 hores dels manteniments i accions correctives efectuades en el bé. Posteriorment caldrà que l'adjudicatari faci entrega d'un informe de totes les operacions realitzades en un termini màxim d'una setmana.

17.2 Mitjans materials

Els mitjans materials necessaris per a dur a terme les operacions objecte del contracte són propietat del contractista o arrendat a tercers.

El contractista ha de disposar dels mitjans materials suficients per tal de garantir la prestació de les tasques en cas d'algun imprevist com ara possibles avaries.

Els materials i béns que siguin destinats per a la correcta prestació de les operacions objecte del contracte, aniran a compte i càrrec exclusius del contractista.

17.3 Penalitzacions

En cas d'incompliment de les condicions establertes al present Plec de Prescripcions Tècniques, s'aplicaran les penalitzacions establertes al Plec de Clàusules Administratives Particulars.

17.4 Comunicacions

El contractista ha d'assignar una persona responsable del seguiment del contracte que tindrà les següents funcions a títol enunciatiu i no exclouent:

- Fer un seguiment del contracte
- Comunicar qualsevol incidència al personal del Consorci i SAVO, SA
- En el moment del lliurament del bé, haurà de donar conformitat al subministrament i documentació amb la formalització d'una acta de recepció

El contractista haurà de comunicar qualsevol incidència a l'adreça de correu electrònic que es faciliti en el moment de la signatura del contracte.

Clàusula 18. COORDINACIÓ DELS TREBALLS

El contractista està obligat al compliment de les disposicions vigents en matèria de prevenció de riscos laborals. Això implica la coordinació d'activitats empresarials entre l'empresa, el Consorci i SAVO, SA.

Clàusula 19. RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA

19.1 Responsabilitat respecte al material

Les despeses ocasionades per la reparació de danys o ruptures produïts en les instal·lacions i que siguin responsabilitat del contractista, hauran de ser assumides per aquest, sense que pugui reclamar quantitat alguna.

19.2 Responsabilitat respecte a les tasques descrites

El contractista és el responsable que el subministrament i treballs es realitzin en les dates acordades i que es facin correctament mitjançant personal responsable i preparat per a la realització dels treballs inclosos en el contracte.

En aquest sentit el subministrament no s'interromprà per qüestions meteorològiques excepte causes de força major (incendis, nevades, aiguats...).

Clàusula 20. CONFIDENCIALITAT DE DADES

El contractista queda obligat al compliment, en tot moment, de la normativa d'aplicació pel que fa a la protecció de dades, així d'aquells indicacions del PCAP.

DOCUMENT Plec de clàusules	ÒRGAN CONTRACTACIÓ I NOUS PROJECTES	EXPEDIENT G122-000183-2026
Codi Segur de Verificació: 48f946e7-0082-4dac-acc9-8a95cf24f477 Origen: Administració Identificador document: ES_L01081000_2026_3347744 Data d'impressió: 27/08/2026 11:30:17 Pàgina 15 de 15	SIGNATURES 1.- Lourdes Ariza Vilches (TCAT) (Directora Àrea de Negoci), 14/08/2026 17:36	



Clàusula 21. OMISSIONS I COMPLEMENTARIETATS DELS DIFERENTS PLECS

Les omissions en aquests Plec de prescripcions tècniques, no eximeixen a l'adjudicatari de l'execució dels esmentats treballs, que s'han de realitzar segons el bon ofici i costums dels serveis objecte del contracte, com si haguessin estat efectivament descrits.

Document signat electrònicament