

Expedient: 2025/00014282H

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX EL
CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENT I SERVEIS PER A LA INTEGRACIÓ
DE DADES D'EXPLOTACIÓ DE LA PLANTA DE COMPOSTATGE DE LA SELVA
EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA –
FINANÇAT PER LA UNIÓ EUROPEA – NEXT GENERATION EU**

**Departament del Territori i Sostenibilitat
Unitat de Medi Ambient**

ÍNDEX

1.OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2.DESCRIPCIÓ GENERAL	3
3. CARACTERÍSTIQUES D'ORDRE TÈCNIC	5
4.PRESSUPOST	16
5.DURADA DEL CONTRACTE O TERMINI DE LLIURAMENT	16
6.GARANTIES	16
7.OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA.....	16
8.LLOC D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS.....	18

1.OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquest contracte és l'adquisició i implementació d'un sistema informàtic d'integració de dades per millorar el control i la traçabilitat dels residus gestionats a la planta de compostatge de FORM de Santa Coloma de Farners. Això inclou la instal·lació d'un software de pesatge i la integració de dades de diversos sistemes existents en un entorn centralitzat per a facilitar la gestió operativa i el compliment normatiu.

La present contractació es desenvolupa en el marc de la concessió de la subvenció per a projectes de transformació digital relatius al pla de suport a la implementació de la normativa de residus, atorgada per l'Agència de Residus de Catalunya, al Consell Comarcal de la Selva; que s'incardina en el component 12 inversió 3, projecte 2 del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea Next Generation UE (C12.I3. P2). Tal com apareix al registre CoFFEE:

- Projecte: C12.I03.P02 - Desarrollo de instrumentos de digitalización para la gestión medioambiental
- Subprojecte: C12.I03.P02.S10.SI01 - Desarrollo de instrumentos de digitalización para la gestión medioambiental. Cataluña - ARC
- Nom del subprojecte: ARC120/25/000008 - Consell Comarcal de la Selva - Conv. Digitalización
- Descripció: ARC120/25/000008 - Consell Comarcal de la Selva - Conv. Digitalización
- Integración de los datos de explotación de la planta de compostaje

2.DESCRIPCIÓ GENERAL

L'objectiu és implementar una eina digital que centralitzi totes les dades relacionades amb el procés de compostatge, millorant l'eficiència operativa, garantint la qualitat del producte final i complint amb les normatives vigents. Aquests sistemes inclouen el registre de dades de pesatge, el control de les condicions dels túnels de compostatge, la traçabilitat del compost i altres dades operatives, també inclou la migració de dades dels sistemes actuals al nou sistema.

2.1 - Lot 1 Sistema de pesatge

S'implantarà un nou sistema de pesatge, amb terminals tàctils i reconeixement automàtic de matrícules. Les característiques detallades d'aquest sistema inclouen:

- **Terminal de pesatge amb pantalla tàctil** per gestionar les accions del procés de pesatge.
- **Sistema de càmera amb reconeixement de matrícula** per identificar els vehicles automàticament.

- **Semàfor i barrera de seguretat** per controlar l'accés a la bàscula.
- **Generació automàtica de tiquets de pesatge** per a cada vehicle.
- **Nou programari de gestió de dades** que permeti el registre, seguiment i explotació de la informació de pesatge de manera eficient.

La planta de compostatge ja disposa de bàscula de pesatge, al que cal vincular el nou sistema i ha de garantir la compatibilitat amb aquesta (bàscula: Sistec Gmbh Berghem – IT3000). També existeix un software de pesatge a substituir pel nou adjudicatari.

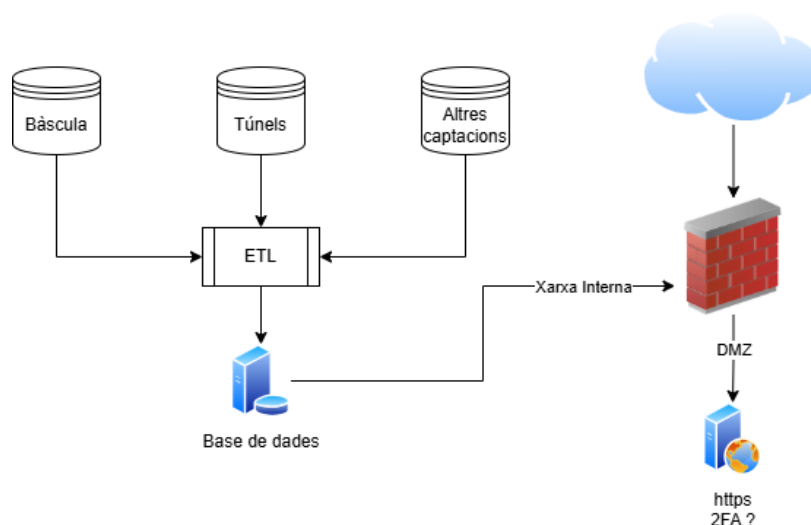
2.2 - Lot 2 Integració de dades

La solució inclourà una plataforma de **gestió i integració de dades** que centralitzarà la informació de diversos sistemes existents a les instal·lacions (Aetech, Eggersmann, Kompost-K) i es vincularà amb altres dades provinents d'altres fonts i del software de pesatge a implantar pel Lot1. La plataforma ha de permetre:

- **Extracció automàtica de dades** de cada sistema existent.
- **Consolidació de les dades** en una base de dades centralitzada.
- **Generació de reports personalitzats** sobre els processos de compostatge, el balanç d'explotació, el control de traçabilitat, entre altres.
- **Entorn web:** per facilitar l'accés des de qualsevol lloc.

S'estableix com a principi irrenunciable que tota la infraestructura física i lògica (servidors, xarxes, tallafocs, sistemes operatius) necessària per a l'allotjament, desplegament i operació (inclosos els backups) del nou Sistema de Pesatge (Lot 1) i la Plataforma d'Integració de Dades (Lot 2) serà responsabilitat exclusiva de NORA S.A.. El CCS limitarà el seu rol a la governança, auditoria i l'ús final del sistema mitjançant els rols de consulta establerts.

De la descripció general se'n desprèn el següent esquema:



3. CARACTERÍSTIQUES D'ORDRE TÈCNIC

3.1 – Lot 1 Sistema de pesatge

3.1.1 Característiques del sistema de pesatge

Terminal de pesatge

- Subministrament i instal·lació d'un terminal d'autoservei per automatització de bàscula i registre d'entrada i sortida de vehicles.
- El sistema ha de permetre:
 - Interacció directa del transportista per a la selecció manual de matrícula en pantalla i, en cas de necessitat, per a la modificació manual del registre.

El sistema ha de permetre per un mateix viatge, si s'escau, el registre manual en cas de diferents procedències/destins (en cas de transportar residus de diferents municipis/orígens en rutes mancomunades) i de identificació de diferents fraccions recollides així com el repartiment estimat de cada opció.

- Compatible amb lectura mitjançant targetes RFID il·limitades.
- Elements inclosos:
 - Interfono
 - Impressora de tiquets
 - Router
 - Lector RFID
- Resistència a intempèrie
- Pintura d'acabat resistent

El sistema s'instal·larà a l'alçada indicada pel personal de planta.

Càmera de lectura de matrícules

- Càmera amb **reconeixement automàtic de matrícules (LPR)**.
- Ancorada a **poste amb kit d'instal·lació inclòs**.
- Requeriments tècnics mínims:
 - Funcionalitat dia/nit (IR automàtic)
 - Control de zoom, exposició i enfocament
 - Resolució mínima: 5MP
 - Tipus de lent segons distància real del punt de control

Semàfor bicolor

- Semàfor amb llums **verda i vermella**, controlat pel software.
- Instal·lat en poste amb ancoratge resistent.
- Acabat per exterior
- Kit de subjecció inclòs.

Set de barrera – control d'accés

- Barrera automàtica amb base i màstil (longitud segons accés real).
- Control automàtic des del software de pesatge on es registrin les entrades.
- Obertura automàtica segons lectura de matrícula i/o targeta
- Possibilitat d'obertura manual amb comandament o via interfono.

Perifèrics d'oficina

- Ordinador d'oficina compatible amb el software (sistema operatiu Windows/Linux).
- Telèfon fix amb connexió a l'interfono.
- Impressora configurada per emetre **tiquets amb el següent contingut mínim**:
 - Número d'albarà
 - Data i hora d'entrada/sortida
 - Matrícula
 - Procedència / Destí
 - Nom del transportista/empresa
 - Tipus de residu
 - Pes total i identificació de la fracció transportada.
 - Per als serveis mancomunats, la identificació de les diferents fraccions/municipis d'un mateix viatge i el pes corresponent a cadascuna de les opcions indicades.

Software de pesatge

El sistema de software haurà de complir com a mínim les funcionalitats següents:

Registre i gestió

- Vincular automàticament vehicles i pesatges

- Registrar:
 - Entrada i sortida del vehicle
 - Pes brut, tara i net
 - Matricules detectades
 - Tiquets generats
- Generar tiquets digitals

Informes i consultes

- Generació d'informes personalitzats per:
 - Data
 - Transportista
 - Tipus de residu
 - Matrícula
 - Procedència/destí
- Exportació a Excel i PDF
- Consulta ràpida per operador i validació de registres
- Accés com a usuari al personal designat pel Consell Comarcal, amb funcionalitat de:
 - **Consulta de dades**
 - **Descàrrega**
- Validació: l'exploador ha de poder fer tancaments de les dades de forma mensual, anual o segons convingui

Interoperabilitat i exportació de dades

El programari ha de permetre l'exportació de dades generades en formats estàndard i oberts (com ara CSV, JSON, XML o altres que es considerin adequats segons el tipus de dades) per tal de facilitar la seva consulta i tractament extern.

Així mateix, el programari haurà d'oferir mecanismes que permetin que altres sistemes informàtics puguin realitzar consultes, crides o interaccions automatitzades amb el programari per accedir a les dades generades o emmagatzemades.

Seguretat i control

- Accés al sistema per rols i permisos (administrador, operari, consultor...)
- Tots els moviments han de quedar **traçats i registrats**
- Emmagatzematge de dades segures (Base de dades relacional)

Posada en marxa i formació

- Programació i configuració del sistema in situ i en format remot si no és viable/necessari.
- Inclou:
 - Instal·lació i proves de tots els elements de hardware.
 - Posada en marxa i validació funcional.
 - Configuració completa del software (paràmetres, formats tiquets, etc.)

- Configuració de la impressora
- Permetre operació remota de la bàscula
- Formació pràctica al personal de planta: suport inicial durant els primers 3 mesos post-desplegament
- Lliurament de documentació funcional i tècnica

3.1.2 Requisits mínims obligatoris

Requisits tècnics del sistema

- Tot l'equipament ha de ser resistent a la intempèrie, mínim IP65.
- Terminal amb pantalla tàctil i interfície clara per a transportistes.
- Sistema completament integrat (barrera, semàfor, càmera, lector, interfono, impressora, etc).
- Software propi o adaptat a mida, no es permeten solucions basades exclusivament en Excel o sistemes manuals.

Compatibilitat i escalabilitat

- Arquitectura modular (hardware + software) amb capacitat d'ampliació futura.
- Possibilitat d'afegir noves funcionalitats sense modificar el sistema base.

Seguretat i privacitat

- Gestió d'usuaris i rols
- Control d'accessos
- Connexió HTTPS per l'entorn web

Resolució d'incidències

- Donar resposta en la resolució d'incidències abans de les **48 hores**

Documentació

- Manual d'usuari i guia tècnica

Logos

- El programari ha d'incloure els logos del ccs i altres

3.2- LOT 2 INTEGRACIÓ DE DADES

Actualment la planta de compostatge de Santa Coloma de Farners disposa de diferents softwares per a l'explotació de les dades de la planta. Aquest nou programari a adquirir ha d'integrar els diferents softwares d'explotació de la planta, sota un entorn web per facilitar l'accés des de qualsevol lloc (sota control d'accés), que s'hostatjarà en els servidors i

infraestructura cloud/local gestionada per NORA S.A i permetrà l'explotació de les noves dades i informes generats.

La integració al nou sistema informàtic compatibilitzarà amb l'actual gestió de les dades d'explotació i la migració de les dades que disposa actualment la planta ha de permetre el funcionament simultani en paral·lel de les aplicacions actuals.

3.2.1. Situació Actual

Tecnologia Utilitzada

- **Fitxers Excel:** Eina principal per l'extracció i emmagatzematge de dades.
- **Sistema Operatiu:** Windows (entorns de treball habituals).
- **Base de Dades Actual:** No hi ha una base de dades centralitzada; les dades es guarden en múltiples Excel independents.

Origen de les Dades

Actualment, les dades provenen de diferents fonts i sistemes:

Font / Sistema	Informació disponible	Format actual
FORM i FV (pesatges)	Dades de pesatges de residus (Kg, procedència, fracció)	Excel
SCADA Eggermans	Dades de túnels (entrada, sortida), temperatura màxima, m³ regats	Excel
SCADA Kompost-k	Nom maduració, gràfiques de temperatura, lot destinatari	Excel
AETECH	Hores treball, avaries, dades de reg i ventilació	Excel
Plataforma SDR	Caracteritzacions per circuit	Excel
Dexma	Valors de consum elèctric	Excel
Entrada manual	Rebutjos, gasoil, destí compost, analítiques, preus	Excel manual

Limitacions del Sistema Actual

- Dispersió de dades.
- Dificultat per obtenir informes consolidats.
- No hi ha integració automàtica.
- Risc d'errors humans per entrades manuals.

- Dificultat d'explotació analítica i seguiment de les dades.

3.2.2 Objectius del Projecte

- **Integració automàtica** de totes les dades en una única plataforma.
- **Explotació i analítica** a través d'informes, quadres de comandament i visualitzacions.
- **Reducció del treball manual** i minimització d'errors.
- **Estalvi en llicències:** ús de tecnologia gratuïta.
- **Accés centralitzat** i segur via navegador web.

3.2.3. Funcions Principals del Nou Sistema

Funció	Objectiu
Integració de dades	Recollir automàticament dades dels fitxers Excel i altres fonts.
Càrrega històrica	Incorporar dades passades per permetre comparatives i evolucions.
Explotació i anàlisi	Generar informes, reports i dashboards per diferents perfils d'usuari.
Programari entrada dades	Substituir Excel manual per una interfície web més segura i estructurada.
Accés amb rols	Controlar l'accés segons perfils d'usuari i departament.

3.2.4. Informes i Resultats que ha de permetre

Models de dades que ha de generar:

- Bloc de tancament de la planta:
 - Històrics de pesatges per municipi, rutes mancomunades, procedència i dates.
 - Aplicar preu/tona segons els nivells d'impropis de les caracteritzacions.
 - Informes mensuals per a facturació.
- Bloc de registres:
 - Relació entre entrada d'orgànica i túnels utilitzats (dia, hora, túnel).
 - Rastreig dels diferents lots de FORM + FV i indicar el període i túnel on es troba, els voltejos, dates d'omplert dels túnels.
 - Incorporar dades de les analítiques i caracteritzacions.

- Seguiment d'higienització (data, temperatura assolida, lot).
- Comparativa entre lots (temperatura, maduració, reg...).
- Bloc de resums i informes:
 - Evolució dels consums: electricitat, gasoil, h2o, etc.
 - Estadístiques i informes de rebutjos, material inerts, banals generats
 - Control de lixiviats.
 - Control de material estructurant.
 - Qualitat del compost i quantitat expedida, categoritzar segons ús i relacionat amb el lot d'on prové.
- Altres informes, gràfiques a concretar amb els personal de planta

3.2.5. Plantejament de la Solució Proposada

La tecnologia proposada pel licitador haurà de tenir present les prioritats i tecnologies actuals:

- **Base de dades i eina ETL:** Technologies OpenSource o sense cost vinculat a llicències d'us ni manteniment.
- **Frontend per entrada manual:** desenvolupament web amb HTML - JavaScript - Python/Django - Node.js, ...
- **Analítica i Reporting:** Microsoft Power BI.
- **Infraestructura:** l'allotjament de la Base de Dades i l'Entorn Web ha de residir exclusivament en els servidors o infraestructura cloud/local gestionada per NORA S.A. El Consell Comarcal de la Selva no proveirà cap recurs d'infraestructura física o virtual per a l'allotjament d'aquests sistemes.
- **Accés:** Subdomini propi

3.2.6. Tasques del Projecte

FASE 1: Concepció

- Anàlisi de totes les fonts de dades.
- Definició de processos d'extracció.
- Disseny del model de dades únic i integrador.
- Configuració entorn de BBDD i integració.

FASE 2: Desenvolupament

- Desenvolupament de JOBS d'integració (ETL).
- Disseny de vistes i rols d'accés.
- Disseny i creació d'informes (PDF, HTML, Excel).

- Creació de reports i dashboards
- Desenvolupament del mòdul web per entrada de dades manuals.
- Documentació funcional i tècnica.

FASE 3: Integració i Validació

- Càrrega inicial i validació de dades històriques.
- Automatització de càrregues futures.
- Ajustos i proves d'integració.

FASE 4: Formació

- Sessions de formació per a usuaris i administradors del sistema.

3.2.7 Programari per Substituir l'Excel Manual

Funcions del nou programari web:

- Entrada estructurada i validada de dades (rebutjos, consums, destins...).
- Interfície senzilla i usable per a operadors.
- Validació d'errors i control de formats.
- Accés per usuaris autenticats.
- Exportació de dades en formats usables (Excel, CSV, PDF).
- Enllaç directe amb la base de dades per explotació posterior.

3.2.8. Cost de Llicències i Sostenibilitat

La tecnologia de la Base de Dades i l'ETL ha d'estar basada en tecnologia de llicència gratuïta

3.2.9. Potencial d'Explotació del Sistema

- Integració completa de tots els processos de compostatge.
- Informació disponible en temps real.
- Rastreabilitat total del material.
- Automatització de processos d'informe.
- Possibilitat d'afegir noves fonts de dades a futur.
- Facilitat de manteniment i escalabilitat.

3.2.10. Requisits tècnics mínims obligatoris

Infraestructura i Allotjament

- Especificacions del Servidor: El licitador haurà d'incloure obligatòriament a la seva proposta les especificacions tècniques de hardware/màquina virtual (CPU, RAM,

tipus d'emmagatzematge, espai lliure mínim) requerides per a l'òptim funcionament del Servidor de BBDD i del Servidor d'Aplicació/Web.

- Sistema Operatiu: El licitador haurà d'especificar clarament el Sistema Operatiu (SO) i la seva versió (p. ex., Windows Server 2022) necessari per al desplegament de la solució, sent responsabilitat de NORA proveir-lo i llicenciar-lo (si escau, tot i que es prioritza tecnologia sense cost de llicència).

Xarxa i Accessibilitat

- DMZ i Tallafocs (Firewall): La configuració de la Zona Desmilitaritzada (DMZ) per a publicar l'Entorn Web (Lot 2) amb accés des de qualsevol lloc serà responsabilitat única de NORA S.A. i el seu equip de sistemes. NORA haurà de configurar el tallafocs i la gestió de ports necessària.
- Restriccions sobre el Cloud Públic (AWS, Azure, Google Cloud, etc.): L'ús d'infraestructura de Cloud Públic per a l'allotjament del Servidor d'Aplicació o la Base de Dades del Lot 2 només serà acceptable si es compleixen les següents condicions legals i tècniques:

1. Garantia de la Ubicació Física de les Dades (RGPD):

- El licitador ha de garantir que les dades que puguin contenir informació personal (p. ex., registre d'usuaris, dades de transportistes) estaran allotjades exclusivament dins de l'Espai Econòmic Europeu (EEE).
- S'ha d'especificar la regió Cloud concreta (p. ex., Frankfurt, Irlanda) on s'ubicaran els servidors i el mecanisme que garanteix que les dades no es transferiran fora de l'EEE.

2. Avaluació d'Impacte de Protecció de Dades (EIPD):

- L'opció de Cloud Públic implica una transferència de dades (encara que sigui dins l'EEE) i requereix que el licitador o NORA S.A., sota la supervisió del CCS (com a Responsable del Tractament), realitzi una Avaluació d'Impacte relativa a la Protecció de Dades (EIPD) prèvia a la implementació, d'acord amb l'article 35 de l'RGPD.

3. Acord d'Encàrrec del Tractament (AET):

- En cas d'utilitzar un proveïdor de Cloud Públic, aquest actuarà com a Encarregat del Tractament. El licitador ha de facilitar, o NORA S.A. haurà d'assumir, l'obligació de signar un Acord d'Encàrrec del Tractament (AET/DPA) amb el proveïdor Cloud, que ha de complir estrictament amb els requisits de l'Article 28 de l'RGPD.

4. Costos i Control:

- El licitador ha de detallar de forma explícita els serveis Cloud concrets a utilitzar, garantint que la tecnologia de la Base de Dades i l'ETL sigui OpenSource o sense cost vinculat a llicències, fins i tot si s'executen com a servei gestionat (PaaS) al núvol.
- El licitador lliurarà a NORA S.A. la documentació completa d'accés i configuració de l'entorn Cloud per permetre la gestió autònoma i el control total per part de l'empresa explotadora.

5. Responsabilitat: En cas d'optar pel Cloud Públic, NORA S.A. és l'única responsable de la contractació, el pagament de les despeses recurrents i la gestió operativa del Cloud, incloent-hi la vigilància del compliment de l'AET i les mesures de seguretat associades a l'RGPD. El CCS queda exempt de tota responsabilitat de gestió o costos directes d'infraestructura Cloud.

Arquitectura

- L'aplicació haurà de tenir una arquitectura modular i escalable.

Interfície d'usuari

- Entorn web intuïtiu i responsiu (adaptat a diferents dispositius).
- Compatible com a mínim amb Chrome, Firefox i Edge.
- Interfície en català.

Seguretat

- Autenticació per usuari i contrasenya.
- **Doble Factor d'Autenticació (2FA):** Es converteix en un **Requisit Mínim Obligatori** per a tots els perfils amb permisos d'Administrador o Operari (modificació de dades), garantint un accés remot segur a l'Entorn Web.
- Gestió de rols i permisos d'accés diferenciats (nora i consell comarcal). Els rols d'accés per al personal del Consell Comarcal de la Selva (CCS/CCSELVA) es limitaran al rol de "Consultor/Auditor", amb funcions exclusives de consulta de dades, descàrrega d'informes i validació de registres.
- Totes les connexions han de fer-se per HTTPS.
- La base de dades haurà d'estar protegida i no accessible directament des de l'exterior.
- Política de Backup Obligatòria: El licitador haurà de detallar, i NORA serà responsable d'implementar, la política de còpies de seguretat (backup) de la Base de Dades Centralitzada del Lot 2. Aquesta política ha d'incloure mínimament:
 - Freqüència: Còpia completa diària i còpies transaccionals cada 4 hores.
 - Retenció: Mínim de 7 dies online i 30 dies de retenció offline/remota.
 - Verificació: S'ha de detallar el procediment de verificació de la integritat de les còpies de seguretat.

- Pla de Recuperació (DRP): NORA S.A. serà responsable d'implementar el Pla de Recuperació de Desastres (DRP) que garanteixi la restauració completa del sistema Lot 2 en cas d'incidència greu, utilitzant les còpies de seguretat especificades.

Integració de dades

- Automatització en la importació de fitxers Excel des de ubicacions determinades o via API.
- Càrrega inicial d'històrics garantida.
- Tractament de dades errònies o duplicades (neteja i validació).

Explotació de dades

- Generació d'informes personalitzables per data, túnel, lot, etc.
- Exportació de dades en formats PDF, Excel i CSV.
- Disponibilitat de dashboards visuals (KPIs, gràfics...).

Base de dades

- BBDD relacional.
- Disseny normalitzat, i amb esquema relacional clar.
- Possibilitat de fer consultes directes (vistes) per explotació.

Documentació

- S'ha de lliurar documentació tècnica i funcional:
 - Manual d'usuari
 - Guia d'instal·lació (si s'escau)

Formació

- Formació mínima a l'equip de NORA.
- Suport inicial durant els primers **3 mesos** post-desplegament.

Logos del nou programari web:

El programari ha d'incloure els logos del CCS i altres que definirà el consell comarcal de la selva.

3.2.11. Requisits de qualitat i rendiment

Qualitat del codi i mantenibilitat

- Codi ben estructurat
- Sense dependències de software amb llicència de pagament.

Proves i validació

- Obligació de fer test de funcionalitat abans de desplegar.
- Validació conjunta amb l'equip de NORA.
- Establir un període de **garantia post-deploy** de **mínim 1 any**.

- Donar resposta en la resolució d'incidències abans de les **48 hores**.

4.PRESSUPOST

El pressupost base de licitació és de 63.791,20 euros (IVA inclòs) segons es detalla al següent quadre:

	Preu sense IVA	IVA	Preu amb IVA
LOT 1 Software de pesatge	27.519,00	5.778,99	33.297,99
LOT 2. Integració de dades	25.201,00	5.292,21	30.493,21
	52.720,00	11.071,20	63.791,20

5. TERMINI DE LLIURAMENT

El termini de lliurament i posada en marxa per a cada lot és el que es detalla al següent quadre:

Lot	Termini lliurament
Nº 1 Instal·lació d'un nou software de Pesatge	3 mesos
Nº2 Fase d'Integració de dades i nou programari	4 mesos

6.GARANTIES

El termini de garantia és per a cada lot el que es detalla al següent quadre:

Lot	Termini garantia
Nº 1 Instal·lació d'un nou software de Pesatge	24 mesos
Nº2 Fase d'Integració de dades i nou programari	12 mesos

7.OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Es obligació del contractista garantir els subministraments objecte de licitació compleixin els objectius pels que foren dissenyats i perquè ho facin en les condicions òptimes de funcionament.

Lliurament obligatori

El licitador haurà de lliurar, a la finalització del projecte:

- Documentació tècnica necessària perquè un cop lliurat es pugui utilitzar i gestionar el programari de manera autònoma i gratuïta.
- Manual tècnic i funcional complet.
- Accés administratiu a la base de dades i a l'entorn web.
- Lliurament del Codi Font (Gestió de Versions): Es reitera el lliurament de la documentació tècnica i es formalitza l'exigència de lliurar el codi font complet del Lot 2 en un format estàndard de control de versions (p. ex., un repositori Git) per assegurar la mantenibilitat futura per part de NORA.
- Llistat de Dependències: Per garantir la sostenibilitat i el manteniment per part de NORA més enllà del període de garantia, el licitador haurà de proporcionar un llistat exhaustiu de totes les dependències de programari i les seves versions (SO, BBDD, llenguatges, llibreries, frameworks), assegurant que totes compleixin la condició de ser OpenSource o sense cost vinculat a llicències.
- Freqüència ETL: El licitador haurà de proposar la freqüència d'extracció i càrrega (JOBS ETL) per a cada font de dades (Excel, SCADA) garantint que la informació de la plataforma estigui disponible gairebé en temps real.

No s'acceptaran:

- Solucions basades en fitxers Excel o sistemes manuals com a nucli de gestió.
- Propostes sense arquitectura clara i escalable.

És obligació del contractista l'acompliment de tota la legislació vigent en tots aquells aspectes relacionats amb les activitats del contracte, especialment amb els aspectes relacionats amb la prevenció de riscos laborals.

Serà a càrrec i compte del contractista disposar de totes les autoritzacions, permisos o llicències que siguin necessàries per a la realització de l'objecte del contracte.

Es obligació del contractista respectar tota la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals associats a l'objecte del contracte.

8.LLOC D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS

El subministrament del LOT 1 a càrrec del contractista s'efectuarà a l'emplaçament de la base de Santa Coloma de Farners de l'empresa Serveis Mediambientals NORA SA. Crta.sta.coloma -anglès, ptge.can barromba, s/n. Possibilitat de treballar remotament per desenvolupar i instal·lar el programari.

El servei del LOT 2 a càrrec del contractista s'efectuarà en primera instància a l'emplaçament de la base de Santa Coloma de Farners de l'empresa Serveis Mediambientals NORA SA. Crta.sta.coloma -anglès, ptge.can barromba, s/n. I en segon lloc degut a la complexitat de connectivitat, es desenvoluparà i instal·larà remotament.

El contractista estarà obligat a lliurar els béns objecte d'aquest contracte en el temps i lloc fixats en el contracte i de conformitat amb les especificacions d'aquest plec de prescripcions tècniques.

El contractista no tindrà dret a indemnització degut a pèrdues, avaries o perjudicis ocasionats en els béns abans del seu lliurament a l'Administració, llevat que aquesta hagués incorregut en mora en rebre'ls (art 300 LCSP).