

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGEIX LA
CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS PER LES TASQUES SOBREVINGUDES DURANT EL
2025 EN EL SISTEMA DOCUMENTAL DE RESIDUS (SDR) A L'AGÈNCIA DE RESIDUS
DE CATALUNYA.**

Expedient núm.: ARC-2025-387

CONTINGUT

1. OBJECTE	3
2. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL.....	3
3. Descripció/abast de les tasques sobrevingudes.....	4
3.1. Noves funcionalitats	4
3.1.1. Taxa de Residus (Memòria econòmica-financera).....	4
3.1.2. Adequació tràmits (projecte Capgiremserveis de la Generalitat de Catalunya).....	5
3.1.3. Millores en la seguretat informàtica (Ciberseguretat)	7
3.2. Infraestructura tecnològica	8
4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ	10
4.1. Lloc de prestació del servei	10
4.2. Eines i estàndards	10
4.3. Nivells i àmbits de seguretat.....	10
4.4. Inici de disponibilitat	11
5. CONTINGUT I ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓ DE L'OFERTA	11
6. CONFIDENCIALITAT	11
7. PROPIETAT INTEL·LECTUAL	11
8. PRESSUPOST	11
9. TERMINI D'EXECUCIÓ I PAGAMENT	12

1. OBJECTE

L'objectiu principal és donar resposta a tasques sobrevingudes, especialment pel que fa a les tramitacions associades a l'àmbit municipal i industrial. En aquest sentit, s'hauran de dur a terme diverses actuacions que permetran avançar en l'adaptació del sistema a les noves exigències.

Paral·lelament, s'han d'implementar mesures per reforçar la seguretat dels sistemes existents, incrementant la seva resiliència davant possibles ciberamenaces. Aquestes accions tenen com a objectiu protegir la informació, garantir la continuïtat dels serveis i minimitzar el risc de futurs incidents. Aquest reforç de la seguretat haurà de ser una línia de treball prioritària que s'haurà de seguir abordant de manera activa al llarg dels propers anys.

2. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

L'Agència de Residus de Catalunya disposa actualment d'un servei contractat amb l'empresa Oesia Networks, S.L. per al manteniment correctiu, evolutiu i Help Desk del Sistema Documental de Residus (SDR). Aquesta licitació es va iniciar al 2020 (expedient G2024 2020 10).

Durant l'execució del contracte, l'entrada en vigor de noves disposicions normatives ha comportat la necessitat d'abordar actuacions evolutives no previstes inicialment en el contracte. Aquests desenvolupaments són imprescindibles per tal d'adequar el SDR a les noves exigències legals i garantir el correcte funcionament del sistema en el marc regulador actual.

Adicionalment, durant el mes de setembre de 2024, l'Agència va patir un ciberatac de tipus ransomware que va comprometre diversos sistemes interns. Per reforçar els sistemes de l'ARC, s'hauran de dur a terme accions específiques de reconfiguració d'entorns i reforç de la seguretat, que requereixen una dedicació tècnica addicional no prevista.

3. Descripció/abast de les tasques sobrevingudes

3.1. *Noves funcionalitats*

3.1.1. Taxa de Residus (Memòria econòmica-financera)

- *Objectius i motivacions del projecte*

Al 2025 s'ha implantat la nova Taxa Municipal per a la recollida de residus.

La gestió dels residus municipals comporta costos elevats per als Ajuntaments, que es cobreixen mitjançant les taxes que paga la ciutadania. La Llei obliga que aquestes taxes cobreixin la totalitat dels costos del servei, evitant que siguin deficitàries. A partir del 2025, els municipis han de desglossar per separat els imports corresponents a la recollida i al tractament de residus dins la taxa. Per tal que aquestes dades pugin ser utilitzades a partir de gener de 2026, s'ha d'haver conclòs aquest projecte a data 31 de desembre del 2025.

Les entitats locals hauran de comunicar aquestes taxes i els càlculs que les justifiquen a l'Agència de Residus de Catalunya (ARC), mitjançant el tràmit específic establert. Aquesta comunicació s'ha de basar en la **Memòria econòmica i financera** aprovada, incloent-hi els costos directes i indirectes, els ingressos associats i el grau de cobertura previst, tant per a residus domèstics com comercials.

- *Detall de funcionalitats*

La nova funcionalitat inclou la creació d'un nou apartat dins de l'SDR perquè els Ens locals puguin informar la memòria econòmica i financera corresponen a cada exercici. En el procediment establert, es contemplen diverses formes de reportar els càlculs, en funció del desglossament que es disposi a la corresponent memòria econòmica i financera aprovada, considerant tant les taxes domèstiques com les comercials. En qualsevol cas, tal com la normativa estableix, cal considerar els costos directes i indirectes, tant del servei de recollida com del de tractament i els ingressos corresponents de cada servei, així com el grau de cobertura d'aquests costos que es preveu a la taxa.

Les tasques a realitzar són les següents:

- **Memòria econòmica-financera**

- ☐ Dades generals
- ☐ Recollida
- ☐ Tractament
- ☐ Resum
- ☐ Dec. Responsable

- Definició de les **aprovacions de l'ordenança fiscal**
 - Ens Local que assumeix l'aprovació l'ordenança fiscal
 - Llista d'Ens local amb les ordenances fiscals aprovades, on s'indica per quin servei s'aprova l'ordenança fiscal: recollida i/o tractament
- **Exportació de les memòries**
 - Extracció de les dades de totes les memòries d'un any determinat

3.1.2. Adequació tràmits (projecte Capgiremserveis de la Generalitat de Catalunya)

- **Objectius del projecte**

El govern de la Generalitat de Catalunya, a l'estiu de 2025, ha identificat **10 tràmits d'empresa prioritaris** a simplificar i/o millorar, un dels quals és l'alta o modificació al Registre de productors de residus. Dintre del pla de xoc establert per govern s'especifica que aquesta simplificació del tràmit s'ha de fer abans del 31 de desembre de 2025. La criticitat i la urgència traslladada pel govern fa necessari crear un grup de treball on participa Capgiremserveis, l'OGE i l'ARC, entre d'altres.

Per donar-se d'alta com a productor de residus a Catalunya, les empreses s'han de inscriure al **Registre general de persones productores de residus**, gestionat per l'**Agència de Residus de Catalunya**. Actualment, aquest tràmit es realitza **exclusivament en línia** a través del **Sistema Documental de Residus (SDR)**, mitjançant l'emplenament del formulari de sol·licitud corresponent. Precisament, aquest tràmit és el que el Govern ha identificat com un dels tràmits d'empresa prioritaris a simplificar per la complexitat que suposa per a les empreses.

Amb l'objectiu de **donar compliment a les obligacions de tramitació digital** que regulen explícitament la **Finestra Única Empresarial (FUE)** com a instrument clau per facilitar la relació entre les empreses i les administracions públiques, es planteja el projecte d'**Integració dels tràmits d'alta de productor de residus a la FUE mitjançant GSIT**.

Aquest projecte té com a finalitat **incorporar el tràmit dins la Finestra Única Empresarial (FUE)**, utilitzant **formularis GSIT** com a eina corporativa per a la gestió electrònica. D'aquesta manera, s'elimina la dependència del sistema SDR i s'aconsegueixen **millores substancials** en l'eficiència del procés centralitzant-lo en un únic punt digital.

- **Elements del projecte**
- **Anàlisi funcional del tràmit actual (SDR)**
 - Revisió detallada del funcionament del tràmit dins l'SDR.
 - Identificació de camps obligatoris, validacions, documents adjunts i fluxos d'aprovació.
 - Detecció de punts de fricció o millora en l'experiència d'usuari.

- **Modelització del tràmit en GSIT**
 - Traducció del tràmit actual a un formulari GSIT estructurat.
 - Definició de les pantalles, camps, condicions i validacions.
 - Incorporació de metadades per facilitar la reutilització i interoperabilitat.
- **Integració amb la FUE**
 - Enllaç del formulari GSIT amb el catàleg de tràmits de la FUE.
 - Parametrització per sector, municipi i perfil d'empresa.
 - Configuració de la tramitació electrònica (signatura, notificació, registre).
- **Interoperabilitat amb l'Agència de Residus de Catalunya**
 - Definició de l'intercanvi de dades entre GSIT i els sistemes de l'ARC.
 - Establiment de serveis web o APIs per enviar les dades del formulari a l'ARC.
 - Validació automàtica i generació del codi de productor.
- **Gestió documental i registre**
 - Integració amb el registre electrònic de la Generalitat.
 - Arxivament automàtic al repositori documental corporatiu (SIGEDA).
 - Traçabilitat completa del tràmit per part de l'empresa i l'administració.
- **Comunicació i notificacions**
 - Configuració de canals d'avís (correu, eNotum, SMS).
 - Informació sobre l'estat del tràmit en temps real.
 - Possibilitat de consultar l'històric des del GSIT o Canal Empresa.
- **Proves i validació**
 - Test funcional del formulari GSIT.
 - Proves d'integració amb la FUE i l'ARC.
 - Validació amb usuaris reals (empreses pilot).
- **Desplegament i formació**
 - Publicació del tràmit a la FUE.
 - Formació als tècnics municipals i personal de l'ARC.
 - Guia d'ús per a empreses i suport tècnic.

3.1.3. Milliores en la seguretat informàtica (Ciberseguretat)

- **Objectius i motivacions del projecte**

La Directiva NIS2 va entrar en vigor al gener de 2023. Els Estats membres havien de transposar-la abans del 17 d'octubre de 2024. A Espanya, la llei encara està en tràmit parlamentari (projecte aprovat al gener de 2025), però s'espera que sigui vigent abans de finals de 2025. Les obligacions pràctiques començaran immediatament després de la publicació al BOE d'acord amb l'avantprojecte de llei.

Pel que fa a l'SDR, és imprescindible fer revisions periòdiques de seguretat amb un enfocament de Caixa grisa, que s'hauran de fer sobre el programari en execució a l'entorn de reproducció. L'objectiu de les revisions de seguretat webs és identificar les vulnerabilitats i debilitats de les plataformes i programaris desplegats a la xarxa dins de l'abast a auditar, com també els serveis que aquestes ofereixen. Els estàndards i metodologia utilitzada per a la realització l'auditoria és l'OWASP TOP 10, emprant alhora CWE i CVSS.

Les tasques a realitzar seran les següents:

- **Control d'accés deficient** – Errors en la gestió de permisos que permeten accés no autoritzat.
- **Fallades criptogràfiques** – Protecció inadequada de dades sensibles.
- **Injecció** – Vulnerabilitats que permeten l'execució de codi maliciós.
- **Disseny insegur** – Falta de mesures de seguretat en la fase de disseny.
- **Configuració de seguretat incorrecta** – Errors en la configuració que exposen el sistema a atacs.
- **Components vulnerables i obsolets** – Ús de llibreries o programari amb vulnerabilitats conegudes.
- **Fallades en la identificació i autenticació** – Mecanismes d'autenticació febles o mal implementats.
- **Fallades en la integritat de dades i programari** – Manipulació de dades o codi sense verificació adequada.
- **Fallades en la supervisió i registre** – Absència de mecanismes per detectar i respondre a incidents de seguretat.
- **Falsificació de peticions del costat del servidor (SSRF)** – Atacs que permeten accedir a recursos interns no autoritzats.

Les auditories d'aplicacions web es dividiran en tres tipus:

- **Caixa Negra:** En aquest tipus d'auditoria es simula un atacant extern, sense cap o amb molt poca informació del funcionament de la aplicació dins de l'abast objectiu.
- **Caixa Gris:** En aquest tipus d'auditoria es simula un atacant intern, un usuari amb certa quantitat d'informació del funcionament de la aplicació dins de l'abast objectiu.

- **Caixa Blanca:** En aquest tipus d'auditoria es té tant el codi font de l'aplicació com la documentació sobre la seva funció i codificació, així com l'aplicació en execució.

Dins de les activitats que es realitzaran es destaquen les següents:

- **Identificació dels Components:** Es comprovaran tots els components de les aplicacions, des del llenguatge de codificació, fins a llibreries i dependències de tercers. En cas de trobar vulnerabilitats, es realitzaran les tasques de migració de les llibreries afectades.
- **Identificació de panells d'administració:** Es realitzaran exhaustives cerques dels panells d'administració per intentar vulnerar-los i accedir-hi amb privilegis.
- **Estudi de la lògica de l'aplicació:** S'estudiarà la funcionalitat per a la qual està dissenyada l'aplicació per tractar de realitzar accions que surtin de la lògica del negoci d'aquesta.
- **Explotació de vulnerabilitats:** Després de l'anàlisi i la detecció de possibles vectors d'atac a les diferents plataformes, es realitzarà l'explotació d'aquestes, abastant tota la metodologia de OWASP TOP 10 anteriorment esmentada.

3.2. *Infraestructura tecnològica*

L'SDR està construït sobre una plataforma Java EE 7 fent ús dels següents frameworks i llibreries:

Tecnologies Frontend: Angular, AJAX, JQuery i JavaScript per al disseny i implementació de la interfície d'usuari.

Tecnologies Backend: Depenent del mòdul, s'utilitza Struts o Spring Framework per a la gestió de la lògica empresarial i la integració de processos. Per la persistència de les dades i la gestió d'entitats i transaccions es fa ús de JPA (Java Persistence API).

Serveis Web: Es fan servir protocols i estàndards com ara REST per a l'exposició de serveis i HTTP/s per garantir comunicacions segures. Per a la documentació del contingut dels serveis web, i de com consumir-los de manera eficient, s'utilitza Swagger.

Eines de desenvolupament: ECLIPSE versió 2025-03 o superior i Visual Studio Code.

Gestió documental: Alfresco 7.4 (s'actualitzarà a aquesta versió en breu)

Sistemes de control de versions: GitLab Community Edition 11.4.5

Eines de gestió de projectes i seguiment d'incidències: Jira Software

Característiques capa de presentació:

La capa de presentació està conformada per dos servidors Web situats en la DMZ i realitza les funcions de redirecció de les peticions al servidor d'aplicacions. També és la responsable de servir els documents o continguts estàtics disponibles per als usuaris externs.

Maquinari: Servidors virtuals sobre VMware

Programari: HAProxy que actua com a Reverse Proxy amb balanceig cap a les diferents instàncies de l'SDR i Microsoft Internet Information Server (IIS 8.5) que serveix el contingut estàtic de les pàgines web.

Característiques capa de negoci:

La capa de negoci està conformada per un servidor d'aplicacions i és la responsable de gestionar les peticions tant externes com internes. Aquest servidor també gestiona l'accés a la Base de Dades i disposa d'una interfície amb tots els sistemes d'autenticació i seguretat.

Maquinari: 2 servidors virtuals sobre VMware amb S.O. Linux i 2 instàncies de l'SDR cadascun.

S.O.: CentOS Linux release 7.9

Programari: Servidor d'aplicacions: Oracle WebLogic Server 12c (12.2.1.4.0).

Característiques capa de Base de Dades:

La capa de Base de dades és la responsable de l'emmagatzematge de les dades i de la seva gestió que inclou la realització de les còpies de seguretat.

La configuració és la següent:

Maquinari: 1 Servidor Linux virtual VMware

S.O.: Rocky Linux release 9.5

Programari: IBM Informix Dynamic Server Enterprise (IDS) versió 14.10.FC11

4. CONDICIONS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es detallen totes aquelles especificacions del servei rellevants perquè el licitador pugui avaluar totes les tasques i esforç necessari per dur-les a terme, així com les condicions obligatòries per al compliment del contracte.

4.1. *Lloc de prestació del servei*

La prestació del servei es realitzarà a les dependències de l'empresa adjudicatària.

Les trobades entre adjudicatari i ARC es realitzaran preferiblement en format telemàtic, en cas de realitzar-se presencialment aquestes tindran lloc a la seu central de l'ARC.

Les llicències de programari necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar una eina de gestió de projectes (Com JIRA o Project, etc.), i donar accés al personal designat pel Departament de Tecnologies de la Informació per tal de facilitar el bon funcionament del servei.

4.2. *Eines i estàndards*

L'arquitectura tecnològica proposada serà suficientment flexible i escalable, utilitzant els estàndards que es defineixin per part de la Generalitat, de manera que es puguin adaptar, en un futur, altres funcionalitats amb la màxima senzillesa i facilitat.

En qualsevol cas es valorarà que la solució proposada s'adapti al màxim a l'estructura actual.

L'adjudicatari podrà utilitzar l'entorn de desenvolupament que consideri més idoni, si bé, es valorarà favorablement l'ús de l'utilitzat actualment per l'ARC.

4.3. *Nivells i àmbits de seguretat*

Un punt bàsic serà l'establiment de les mesures de seguretat que garanteixin un entorn segur i de confiança, especialment per l'ús de dades.

Caldrà tenir en compte la possibilitat de millorar el sistema d'autenticació i de confidencialitat, proposant un sistema de signatura electrònica complementari a l'actualment establert (usuari i contrasenya) que faciliti la usabilitat del sistema de signatura, en especial, en els documents de trasllat de residus i la seguretat en el procés d'autenticació.

S'ha de tenir present que la transformació digital que executa la Generalitat de Catalunya té, com un dels seus objectius principals, la interoperabilitat entre sistemes, així es valorarà positivament qualsevol acció o proposta en aquest sentit.

4.4. *Inici de disponibilitat*

L'adjudicatari s'ha de comprometre a iniciar el servei objecte del contracte de forma immediata.

5. CONTINGUT I ESTRUCTURA DE LA PRESENTACIÓ DE L'OFERTA

El licitador ha de presentar l'oferta econòmica i adjuntar la informació complementària que consideri d'interès. Es negociarà el preu. L'empresa licitadora serà convidada a negociar els aspectes objecte de la negociació en un termini de 48 hores des de l'enviament de la comunicació. Superat l'esmentat termini, i rebuda si escau, l'oferta millorada, l'òrgan de contractació conclourà el període de negociació i ho notificarà a l'empresa licitadora.

6. CONFIDENCIALITAT

Tota la informació facilitada per l'ARC que l'empresa contractada hagi d'utilitzar per motius professionals, es considerarà estrictament confidencial i així serà tractada.

7. PROPIETAT INTEL·LECTUAL

A tots els efectes la propietat dels serveis realitzats (estudis, anàlisi, actes, desenvolupaments...) per a l'ARC amb motiu d'aquest contracte correspon exclusivament a l'ARC. Qualsevol distribució externa de dades corresponents als serveis que hagin estat adjudicats haurà de ser autoritzada prèviament.

Tant el codi font de les aplicacions existents, com el d'aquelles que puguin ser desenvolupades posteriorment pel personal del licitador, seran propietat exclusiva de l'ARC. En cap cas l'empresa adjudicatària del servei podrà comercialitzar-lo o emprar-lo en tercers.

Sense perjudici del punt anterior, cadascuna de les parts tindrà dret a utilitzar les idees, conceptes, tècniques i "know-how" empleats o adquirits durant l'execució del treball.

8. PRESSUPOST

L'empresa adjudicatària haurà de presentar una oferta econòmica.

Determinem que el preu d'aquesta licitació serà de **194.810,00 €**, IVA inclòs.

9. TERMINI D'EXECUCIÓ I PAGAMENT

El termini d'execució és fins al 31 de desembre de 2025.

Es facturarà un cop finalitzat el termini d'execució.