



Informe tècnic de valoració dels criteris avaluable mitjançant un judici de valor que s'emet a petició de la Mesa de Contractació per a la licitació del Servei de desenvolupament del nou circuit de sol·licitud en línia del Carnet Jove Digital per a l'Agència Catalana de la Joventut (Exp. CTTI-2024-46)

Lot E. Administració digital i solucions a mida

Vocals tècnics:

- Xavier Castellana i Gamisans – Àrea de Sistemes d'Informació de l'ACJ
- Raúl Cortés Magraso - Àrea TIC - DSO





1. Objecte

El servei objecte de licitació en aquest plec està contextualitzat en l'expedient CTTI-2019-20131 que regeix l'Acord Marc pel desenvolupament i manteniment de noves aplicacions de la Generalitat de Catalunya.

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis de construcció i desenvolupament del nou circuit de sol·licitud en línia del Carnet Jove digital.

Concretament s'emmarca en el:

Lot E: Administració digital i solucions a mida

Dins d'aquest lot s'inclouen les aplicacions i sistemes d'informació relacionats amb el desplegament de l'administració digital que no han quedat recollits en la resta de lots, normalment basats en els entorns tècnics que es descriuen a continuació:

- Plataformes basades en paradigma multi-capa (interfícies pesants o lleugeres). Principalment JEE, Canigó (framework de desenvolupament propi basat en JEE) i Microsoft .NET, entre altres.
- Plataformes de gestió de processos (BPM), plataformes de ESB (Enterprise Service Bus), i eines d'integració d'aplicacions. Principalment recollides al full de ruta del programari que revisa i publica el CTTI.
- Host, caracteritzat principalment per la utilització d'eines de base de dades DB2 i IDMS, i pel llenguatge de programació Cobol.
- Aplicacions desenvolupades per a escenaris de mobilitat sobre plataforma iOS, Android o altres sistemes que puguin incorporar els dispositius de mobilitat.
- Aplicacions orientades a serveis i microserveis.
- Tots els sistemes d'emmagatzematge de dades i documents que donen suport a aquestes aplicacions i entorns:
 - Sistemes de gestió de base de dades estructurades (Microsoft SQL Server, Oracle, MySQL o DB2, entre altres).
 - Sistemes de gestió de base de dades no SQL (MongoDB o Elasticsearch, entre altres).
 - Sistemes de gestió documental (Documentum, OpenText o Alfresco, entre altres).
- I d'altres arquitectures, presents en l'actualitat en sistemes d'informació que poden necessitar evolució, com Oracle APEX, PHP, Adobe Enterprise Manager, Powerbuilder, Accés, altres.

2. Dades de la licitació

En data 20/12/2023 es publica anunci de licitació al perfil del contractant, establint un termini per presentació de les propostions que finalitzava el 19/01/2024 a les 12 hores.



Les empreses que han presentat oferta a la licitació d'aquest contracte que inicialment han estat admeses una vegada revisada la documentació administrativa (sobre A) són:

NIF	Empreses licitadores admeses	Àlies
B61519765	SBS Seidor, S.L. (anteriorment Itteria Global services, S.L.)	SEIDOR

3. Valoració de criteris avaluable mitjançant un judici de valor (sobre B)

El 14/03/2024 es va obrir el sobre B de l'única empresa licitadora.

L'única proposta presentada compleix amb els requeriments mínims establerts en el plec de prescripcions tècniques essent apta per executar adequadament l'objecte del contracte.

Al no haver-hi concurrència en aquesta licitació, l'objecte de la següent valoració no és realitzar una valoració quantitativa de la mateixa sinó realitzar una anàlisi de la proposta presentada per identificar aquells aspectes addicionals oferts pel licitador, sempre per sobre dels mínims requerits.

Al llarg de la proposta presentada per l'únic licitador la ponència tècnica ha identificat la següent relació d'aspectes a destacar:

3.1 Respecte a la solució proposada.

Proposta

SEIDOR remarca com a punts forts de les seves capacitats a tenir en compte al valorar les seves opcions d'aconseguir l'adjudicació d'aquest contracte:

- Haver desenvolupat algunes de les webs que la Generalitat de Catalunya ofereix a la ciutadania, com un Projecte Digital de Suport i Acompanyament per a infants, adolescents i joves del departament de Drets Socials, els projectes d'Agenda Cultural i Parla.cat al departament de Cultura i diversos serveis al departament d'Educació, entre d'altres.
- Coneixement de les eines i serveis del CTTI.
- Haver estat responsables, dins de la UTE de TICxCAT, de la prestació de l'actual servei d'Oficina Tècnica de Mobilitat per al CTTI, garantint la total coordinació entre els equips, i el seguiment d'estàndards del CTTI en l'àmbit de desenvolupament, arquitectura, cloud i apps mobile.
- Coneixement tecnològic dels entorns Canigó, DevOps i eines d'integració continua i accesos GICAR.
- Disposar d'un equip multidisciplinari que uneix estratègia, disseny i tecnologia. Un equip que treballa de forma iterativa i àgil, donant resposta a totes les necessitats que requereix un servei digital amb dependències tècniques. Un equip d'analistes,



dissenyadors i desenvolupadors proactius i focalitzats a superar els grans reptes de l'ACJ.

Així mateix, SEIDOR afirma que la seva proposta per dur a terme el desenvolupament i posada en marxa de la nova web i backoffice de Carnet Jove, es basa en:

- L'experiència en desenvolupament de webs per la Generalitat de Catalunya, amb enfocament de producte digital.
- Un equip agile multidisciplinar aportant valor a l'Agència Catalana de la Joventut en cada iteració.

Metodologia de treball

Metodologia i seguiment del Servei de Construcció i Desenvolupament

Per al Servei de Construcció i Desenvolupament objecte d'aquesta licitació, SEIDOR proposa gestionar sota una metodologia integradora basada en el model PMBOK, entre el model en cascada *waterfall* tradicional basat en aspectes acotats, com el calendari, fases i fites i el model iteratiu àgil *Sprints* incremental en algunes fases concretes, amb l'objectiu d'aprofitar els beneficis d'ambdues tècniques de gestió de projectes.

- Beneficis de la metodologia en cascada *waterfall*: SEIDOR considera que aquesta metodologia permetrà donar solidesa i assegurament al global del Projecte/Servei, tant per l'Equip de Treball com pel CTTI i el "Departament", ja que mantindrà els següents conceptes com objectius clau i fixos al llarg del contracte:

- Durada: la durada definida és de 4 mesos.
- Fases i Fites: el Projecte/Servei s'estructura en diverses fases amb les seves corresponents fites, acotades a unes dates, a consensuar amb CTTI. Com, per exemple, les fases d'anàlisi amb fites planificades al calendari amb el compromís de compliment o penalització definida prèviament.
- Adquisició i Devolució del Coneixement: a l'inici i fi del Projecte i Servei es planifiquen tasques de transició del coneixement definides i determinants per la correcta transició dels serveis.

Quant a eines tradicionals, SEIDOR declara que farà ús de les següents:

- MS Project (diagrama de Gantt): per la planificació com línia base del Projecte/Servei i el seu seguiment comparatiu d'avenç.
- MS Office: paquet d'eines ofimàtiques per la confecció de documents, presentació en reunions de comitè i altres necessitats.
- Beneficis del model àgil basat en iteracions *Sprints*: SEIDOR considera que aquest model permetrà donar visió incremental, flexibilitat i marge de maniobra al global del Projecte/Servei, tant per l'Equip de Treball com pel Client, ja que mantindrà els següents conceptes com objectius:
- Anàlisi, Proves, Documentació, Qualitat i Seguretat: es tracta de tasques que gràcies al model iteratiu es trobaran en constant execució i revisió, obtenint d'inici a fi un increment iteratiu sobre cada element fins assolir productes definitius i validats de



manera progressiva.

○ Flexibilitat i adaptabilitat: el procés iteratiu permet una revisió contínua de les tasques planificades per tal de poder maniobrar i replanificar tenint en compte necessitats de gestió del canvi, tasques necessàries no identificades o encaix de desviacions del Projecte/Servei per riscos o altres situacions. Aquest aspecte és molt important en projectes/serveis d'administració pública especialment, degut a la major probabilitat de canvis no previstos en el transcurs del contracte, que poden requerir ajustos i gestions del canvi que cal tractar i controlar amb màxima eficàcia i optimització dels recursos.

Quant a eines d'iteració, SEIDOR declara que farà ús de les següents:

Tauler Kanban: pel seguiment visual de l'estat de les tasques planificades i detall bàsic, que SEIDOR ja ha implantat amb èxit en altres serveis prestats al CTTI.

SEIDOR proposa que el seguiment del Projecte/Servei sigui liderat pel perfil Cap de Projecte assignat, mitjançant el conjunt de reunions internes/externes de l'Equip de Projecte atenent el Cicle de Vida del Projecte, des de la reunió de KickOff fins la reunió de Tancament. També proposa que lideri el Comitè Operatiu de Projecte, per tal de donar visibilitat i posar en comú els avenços en el Projecte amb els equips del client implicats, CTTI, "Departament", "ICAEN" i altres proveïdors, entre altres que puguin requerir-se, donant espai a l'escenari multi-proveïdor i el model de gestió extrem a extrem.

Mencionar en aquest apartat que, si bé és normal i eficient reutilitzar propostes metodològiques entre diferents ofertes, sobta la menció al "Departament" i a l'"ICAEN" en comptes de l'ACJ i l'àrea de Carnet Jove.

Funcionalitats

SEIDOR identifica els casos d'ús presentats al plec i proposa accions per a resoldre alguns d'ells:

Introducció de dades d'identificació: Fer integració REST amb el sistema de gestió de consultes a la PICA i el gestor de titulars. Cada API REST a consumir ha de tenir el seu propi procés de seguretat i autenticació.

Introducció de dades d'empadronament: Fer integració REST amb el Sistema de gestió de consultes a la PICA.

Pagament: Comunicació amb una redirecció https.

Tramesa: Fer integració REST amb el Sistema de trameses.

Gestió d'usuaris del backoffice: Fer integració REST per autenticar amb tercers. Fer servir Spring Security per gestionar els processos d'autorització d'usuaris.

Consulta de sol·licituds: Fer integració REST amb el Sistema de trameses.

Fitxa de sol·licituds: Fer integració REST amb el Sistema de gestió de consultes a la PICA per autenticar amb tercers.

A més a més, fa un seguit de propostes funcionals. En el cas de confirmació del resultat

de l'operació de pagament:

- Avaluar la creació de plantilles per evitar desplegaments futurs en cas de canvis al text.
- Posant a l'usuari en el centre, explicar en la pantalla final quin és el cicle de vida que seguirà la sol·licitud i els correus electrònics que podrà rebre.

I en el cas de consulta de sol·licituds:

- Fer les cerques per data amb dos camps "Des de" i "Fins a" per a permetre a l'usuari acotar la cerca en el rang que desitgi.

3.2 Respecte a la proposta d'arquitectura a alt nivell.

Resum de requeriments coberts per l'arquitectura proposada

SEIDOR enumera les integracions requerides pel plec i les descriu adequadament.

Descripció dels components de l'arquitectura proposada

SEIDOR inclou un diagrama que il·lustra la vista d'arquitectura de desenvolupament proposada. Proposa pel frontend un model SPA (Single Page Application) sobre Angular 16 i Bootstrap 5 tant pel backoffice com pels formularis web. La capa de frontend s'integra via una API REST amb la darrera versió de Canigó respectant el full de ruta corporatiu del CTTI i les darreres versions de Spring Boot, Spring Framework, Security, Data i Rest Docs del full de ruta CTTI sobre OpenJDK 17. El repositori de dades proposat com a recomanació a validar a l'inici del projecte és PostgreSQL.

L'arquitectura proposada s'integra amb GICAR per la gestió d'identitats, amb RedSys per la plataforma de pagament i amb el Sistema de Gestió de Consultes i el Sistema de Tramesa.

Finalitat de cadascun dels components d'arquitectura

SEIDOR planteja 4 components d'arquitectura, que corresponen a 4 projectes Git, amb la següent descripció:

Components web i backoffice: Creació d'un projecte destinat a allotjar el formulari web i un altre orientat al backoffice. Aquests dos projectes es dissenyaran utilitzant la tècnica SPA (Single Page Application) que permet un funcionament responsive adaptant-se a diverses mides de pantalla. El framework de desenvolupament seleccionat és Angular 16, que segueix l'arquitectura model-vista-controlador i utilitza el llenguatge TypeScript. Pel que fa a la capa de presentació, s'utilitzarà el framework Bootstrap, el qual està alineat amb el catàleg d'estils del CTTI. Aquest framework es basa en les tecnologies HTML5, CSS3 i SaaS, proporcionant una estructura robusta i moderna per al disseny d'interfícies.

Backend: Projecte fonamental per proporcionar funcionalitats crítiques que són necessàries per al formulari i el backoffice. Aquest projecte seguirà una arquitectura Hexagonal, que permet una organització modular i eficient del codi. El llenguatge de



programació seleccionat és Java 17. Per simplificar la integració amb altres serveis de la Generalitat, el projecte farà servir Canigó com a framework principal. A més a més, s'incorporarà Spring Boot, que ofereix convencions i configuracions per defecte per a implementar fàcilment molts dels components de Spring. Aquesta combinació de tecnologies assegura una estructura de codi eficient i mantenible. En el marc dels components de Spring, s'utilitzarà el Spring Framework per implementar l'API REST, afegir aspectes, gestionar logs, realitzar proves i gestionar la injecció de dependències. El mòdul de Spring Data simplificarà la implementació de la capa de dades i gestionarà la comunicació amb la base de dades, assegurant una manipulació eficient i segura de la informació. Spring Security s'emprarà per gestionar els processos d'autorització dels usuaris, amb l'autenticació delegada a GICAR per a una capa addicional de seguretat. Finalment, Spring Rest Docs es farà servir per documentar l'API Rest d'acord amb l'estàndard OpenAPI, proporcionant una documentació clara i detallada per a desenvolupadors i altres interessats.

Base de dades: El projecte de base de dades inclou scripts detallats per crear el model de dades, així com per gestionar les operacions d'inserció, modificació i eliminació de dades. A més a més, proporciona scripts de rollback per revertir canvis en cas que sigui necessari, assegurant una gestió integral i fiable de la base de dades. Aquest component és crucial per mantenir la consistència i la integritat de les dades al llarg del temps, contribuint a la fiabilitat i l'eficàcia global del sistema.

Integracions entre sistemes externs: S'aborda la integració amb quatre sistemes externs per enriquir la funcionalitat del sistema. La comunicació amb els sistemes de gestió de consultes i el sistema de tramesa s'estableix des del backend mitjançant API Rest, assegurant una connexió eficient i segura. Pel que fa a GICAR i RedSys, la comunicació s'efectua mitjançant una redirecció https. En aquests casos, el sistema cedeix el control temporalment per permetre la gestió segura de credencials i pagaments, respectivament. Després, recupera el control per a gestionar el resultat de les transaccions. Aquest enfocament proporciona una solució robusta i segura per a la interacció amb sistemes externs, assegurant la confidencialitat de les dades i la coherència del flux de treball. Aquesta integració amplia les capacitats del sistema, millorant la seva funcionalitat global i garantint una interacció fluida i segura amb altres plataformes i serveis. L'arquitectura proposada està dissenyada específicament per ser homologada amb el full de ruta CTTI:

<https://qualitat.solucions.gencat.cat/estandards/estandard-full-ruta-programari/>

Interrelació entre els components d'arquitectura proposats

SEIDOR incorpora un diagrama per a il·lustrar la interrelació entre els components proposats i planteja el lliurament i el desplegament de l'aplicació sota l'esquema de contenidors sobre proveïdors cloud seguint l'estratègia corporativa del CTTI.

Els 3 contenidors a desplegar en la proposta de SEIDOR són: un per al formulari, un per al backoffice -tots dos utilitzant Nginx com a servidor- i un contenidor per al backend, que utilitzarà tomcat incrustat com a contenidor web.

SEIDOR proposa que aquest contenidor de backend estigui darrere d'un servei de



balanceig de càrrega i d'un servei d'autoescalat que permeti que quan hi hagi poca demanda reduir la plataforma i el seu cost al mínim, assegurant en tot moment el servei, i que quan es detecti un augment en l'ús de recursos, es generin noves instàncies del contenidor de forma automàtica, en una estratègia d'escalat horitzontal.

SEIDOR proposa que les variables i paràmetres de configuració es guardin fora dels contenidors en configmaps que es poden modificar sense necessitat de redespelgar tota l'aplicació. Igualment, proposa que totes les dades de configuració sensibles, com les credencials de base de dades i les credencials per connectar-se als serveis de tercers, s'emmagatzemin en secrets.

Pel que fa a la base de dades, planteja un servei autogestionat a cloud que inclogui garanties de backup, d'actualització automàtiques, d'alta disponibilitat.

La solució de desplegament s'ha dissenyat sobre la base de la secció cloud del portal d'arquitectura del CTTI: <https://canigo.ctti.gencat.cat/plataformes/cloud/>

Beneficis i justificació de l'arquitectura proposada

SEIDOR proposa desacoblar la capa de presentació (frontend) de la de negoci (backend) i exposar tota la lògica de negoci a través d'una API en forma de microserveis amb patrons d'arquitectures netes com arquitectura hexagonal basada en DDD (Domain Driven Design) i implementar aquests serveis amb frameworks totalment estàndards com Spring Boot publicats en forma de contenidors Docker.

Cada microservei es considerarà un API securitzada amb JWT-OAuth2 token i totalment documentada amb Swagger per tal de poder exposar-se amb altres serveis i plataforma de Gencat.

Stack tecnològic dels microserveis

- Spring Framework
- Spring Boot
- Maven / Gradle
- Canigó FW
- Kubernetes
- JPA Relational Database (ORACLE / PostgreSQL / MySQL). En aquest punt SEIDOR valorarà la inclusió d'una memory cache tipus Redis per tal d'agilitzar processos més crítics i que no hi hagi colls d'ampolla.
- Apache Kafka (Comunicació asíncrona entre microserveis)
- Mesh Service (Comunicació síncrona entre microserveis)

Pel que fa als frontends, SEIDOR proposa fer servir aplicacions SPA (Single Page Application) implementades amb Angular o React.

Es farà servir TypeScript / Javascript, fent ús de Ecma/tslint 6 standard. De forma addicional, també Angular, NgRx(Redux) i RxJS. Com a convention naming es pren de referència Block Element Modifier (BEM).

En resum, SEIDOR proposa centralitzar tota la lògica de negoci a l'API, i les dues

interfaces frontals (Backoffice i Cercador) es limiten a consumir serveis comuns i servir les dades amb una interfície visual i d'usabilitat molt més potent, lleugera i elegant.

Principals avantatges de l'arquitectura plantejada

Segons consta a l'oferta, el disseny de l'arquitectura s'ha realitzat per tal de potenciar els següents beneficis:

- Centralització del negoci en un únic punt (API) reutilitzable per Backoffice, Cercador i futures aplicacions de l'àmbit.
- Escalabilitat horitzontal per a poder desplegar diferents contenidors balancejats per tal de donar potència al servei en moments necessitats.
- Equips multidisciplinaris. Permet paralelitzar i enfocar-se en tasques concretes de front i back.
- Agilitat en la evolució i desplegaments.
- Dissenyada per Infraestructura en Cloud i Contenidors

La proposta de construcció de la solució es basa en les directrius corporatives del CTTI pel Cloud i, malgrat SEIDOR recomana l'ús de la plataforma corporativa CTTI de Cloud Públic, la solució final es podrà adaptar a qualsevol Cloud, privat i públic, del full de ruta de plataformes Cloud i frameworks corporatius de desenvolupament del CTTI.

SEIDOR també s'obre a avaluar la possibilitat de l'ús de contenidors docker en un clúster de Kubernetes. Pel que fa al frontend, al tractar-se d'un frontal totalment desacoblat, només cal ubicar-lo a un servidor d'estàtics i SEIDOR proposa fer-ho en una imatge NGINX que faci de Router cap als diferents contenidors on hi haurà les APIs o microserveis.

La proposta d'arquitectura ofereix suport a un model DevOps. En aquest sentit, SEIDOR proposa un model tècnic de desenvolupament i manteniment basat en un model Continuous Delivery Pipeline, els principis de DevOps CALMR i complementant amb DevQAOps com DevSecOps per incorporar la gestió avançada de la qualitat i de la seguretat extrem a extrem, automatitzant la gestió dels desplegaments, els mecanismes gestió de la infraestructura (IaC) i les integracions amb altres sistemes.

3.3 Respecte a l'aplicació del RGPD.

Per a reforçar el compromís de compliment amb les normatives legals i d'implementació de les millors pràctiques en seguretat i protecció de dades, SEIDOR afirma disposar d'una Oficina de Qualitat i Seguretat (OQIS) des de la que governa les necessitats de seguretat exposades pel CTTI i l'Agència Catalana de Ciberseguretat (Agència en endavant), amb un model de seguretat totalment alineat amb el marc normatiu de la Generalitat de Catalunya. L'OQIS aporta al projecte dos perfils: QA Manager & Seguretat, com a Expert en Qualitat i Seguretat, i un QA Tester que realitzarà les proves de seguretat.



Compliment de la normativa vigent

Per assegurar el compliment de la normativa vigent, SEIDOR es compromet que, des de la fase d'anàlisi de requeriments, hi hagi una tasca específica amb l'objectiu d'identificar els requisits normatius (seguretat, funcionals,...) i així tenir-los en compte des de l'inici, en fase de disseny (Compliance by Design).

A més a més, el Pla de Qualitat i Seguretat contemplarà controls necessaris per assegurar l'acompliment de la normativa aplicable al projecte, que es concretarà en la fase de recollida de requeriments, en estret contacte amb el Departament, CTTI i l'Agència de Ciberseguretat de Catalunya.

En aquest sentit, SEIDOR enumera i desenvolupa les següents activitats a abordar en el projecte per tal de garantir la seguretat i el compliment del RGPD:

- Anàlisi de Riscos i Avaluació d'Impacte sobre la Protecció de Dades (AIPD), amb una avaluació detallada dels riscos associats amb el tractament de les dades sensibles incloent-hi un anàlisi d'Impacte sobre la Protecció de Dades (AIPD) per identificar i mitigar els riscos per als drets i llibertats dels individus.
- Mesures de Seguretat Tècniques i Organitzatives: incloent encriptació de dades, controls d'accés estrictes, i l'ús de sistemes de gestió de la seguretat de la informació (SGSI) per garantir la integritat, confidencialitat i disponibilitat de les dades.
- Consentiment i Transparència, garantint que els avisos de privacitat siguin clars, transparents i fàcilment accessibles, explicant de manera detallada com, per què i durant quant de temps es tractaran les dades.
- Formació i Conscienciació regular de tot l'equip de SEIDOR.
- Gestió de Consentiments i Drets dels Interessats, establint mecanismes per gestionar el consentiment de manera eficient i per permetre als interessats exercir els seus drets sota el RGPD, incloent el dret a l'oblit, dret d'accés, rectificació i supressió de les seves dades.
- Auditories i Revisions Contínues, realitzant proves de seguretat durant el desenvolupament del projecte col·laborant activament en qualsevol auditoria a iniciativa de CTTI o l'Agència. D'altra banda, l'Oficina de Qualitat i Seguretat de SEIDOR revisa contínuament les polítiques i pràctiques de protecció de dades per a assegurar el compliment continu amb el RGPD i adaptar-se a qualsevol canvi en la legislació o en les necessitats del projecte.

Finalment, SEIDOR exposa que disposa d'un Delegat de Protecció de Dades que està a plena disposició del Cap de Projecte.

Seguretat en el desenvolupament de l'aplicació

SEIDOR inclou una taula extensa i exhaustiva de les accions de seguretat que realitzarà per a cadascuna de les fases del cicle de vida seguint la metodologia DevSecOps, és a dir, planificació, codificació, construcció, proves, llançament, desplegament, operació i monitorització.

Pel què fa al desenvolupament, els equips de SEIDOR apliquen les bones pràctiques següents:



- Checklist de Seguretat
- Plantilles i Snippets de Codi
- Revisions de Codi Regulars
- Proves Unitàries i d'Integració de Seguretat
- Documentació i Comentaris al Codi
- Ús de l'eina SonarLint

A més a més de proves d'anàlisi de codi font (amb SonarQube i SonarLint) i d'anàlisi de codi dinàmic (amb OWASP-ZAP), SEIDOR obre la porta a incloure l'automatització de proves dinàmiques de seguretat al voltant d'integració contínua. Així mateix, SEIDOR també proposa automatitzar l'anàlisi estàtica de codi, reportant automàticament les vulnerabilitats detectades que superin el llindar de criticitat establert, així com l'automatització de proves de seguretat d'anàlisi dinàmica, combinant eines com ara Jenkins, Selenium i ZAP Api.

Pel que fa a la resposta a les vulnerabilitats de seguretat, SEIDOR destaca, com a proposta de valor afegit, que el seu cap de projecte tindrà accés a l'Equip CSIRT de SEIDOR, equip d'elit de resposta a incidents de seguretat, implantat a nivell mundial i integrat dintre de la comunitat FIRST i CSIRT.

Finalment, SEIDOR contempla un conjunt interessant de requisits de seguretat no enumerats anteriorment i que fan referència tant a la construcció de diferents elements que formaran part de la solució final com de procediment i actuació en les diferents fases del cicle de vida del projecte. En aquest sentit destaquen, entre d'altres, la gestió d'excepcions de seguretat, els sistemes d'identificació i signatura electrònica, la gestió de exhaustiva de traces, les comunicacions segures d'accés a l'aplicació, l'encriptació de dades, les proves de recuperació de desastres i de backups, la signatura del codi de les aplicacions, etc...

3.4 Respecte al calendari d'execució del projecte.

Captura del coneixement

SEIDOR proposa establir un pla de Captura del Coneixement que permeti iniciar els treballs relatius al projecte. A continuació fa una enumeració i descripció de les accions a realitzar, agrupades en:

- Adquisició del coneixement de l'aplicació i
- Configuració de la qualitat CTTI

que mostren un grau adequat de preparació i de coneixement tant de l'entorn com de la metodologia.

Execució del projecte

SEIDOR proposa un desenvolupament metodològic iteratiu en cascada per cadascun dels blocs a implementar i que permeti fer l'anàlisi, la construcció i proves i el



desplegament mòdul a mòdul, sense necessitat d'haver d'esperar a la finalització de tot el desenvolupament.

Desenvolupa les 5 fases del cicle de vida del projecte, 2 de les quals es subdivideixen en dues subfases cadascuna. Totes elles tenen descripció d'objectius, ubicació temporal en el cicle de vida del projecte, tasques, lliurables i perfils que sistematitzen tots els elements a tenir en compte per a l'assoliment de les fites esperades per a cadascuna d'elles.

Transició o devolució

SEIDOR es compromet a realitzar un suport postarrencada amb l'objectiu de garantir el correcte funcionament del sistema durant les 2 setmanes següents a la posada en marxa cobrint el suport a usuaris clau, suport a usuaris Helpdesk o suport administradors del sistema.

Al final del servei, SEIDOR planificarà i executarà el pla de devolució del servei. I per tal de garantir una transició segura i transparent SEIDOR es compromet a:

- Assignar al Responsable del Servei la responsabilitat de la gestió integral del Pla de Devolució, inclosa la fase d'assistència posterior.
- Que el Pla de Devolució no causi cap discontinuïtat en el servei, tot mantenint el compliment dels acords de nivell de servei durant el període de devolució del servei.
- Assignar a l'execució del Pla de Devolució els recursos més adequats per a cada activitat.
- Incloure a la devolució la documentació de servei actualitzada a la data de la seva finalització, seguint les recomanacions descrites en la guia de transició/devolució dels sistemes d'informació del CTTI.
- Prestar suport a l'equip de manteniment per garantir que realitza la correcta execució de les tasques, amb l'acompliment dels nivells de servei actuals, més enllà de la fase de Transferència, durant la seva fase de Prestació en transició.

Planificació

A la seva proposta, SEIDOR inclou un diagrama amb la planificació proposada a alt nivell del projecte que inclou les principals fites previstes i la metodologia proposada.

Aquesta planificació inclou les 4 iteracions proposades que són el disseny i desenvolupament del portal web, el backoffice, les integracions amb tercers sistemes i l'etapa d'integració global per a la preparació dels ajustaments finals i desplegament a producció.

Finalment, SEIDOR detalla el què anomena "les claus de la proposta d'implantació" i que van correctament alineades tant amb els objectius globals del projecte com amb les propostes metodològiques i de seguretat que ja s'han presentat en apartats anteriors.

3.5 Respecte a la proposta de l'equip tècnic.



Equip de projecte

SEIDOR declara que els perfils seleccionats per a la realització del contracte cobreixen tots els aspectes del servei.

A més a més, SEIDOR especifica a la seva proposta que l'equip que *posa a la disposició del servei destaca per el seu coneixement del Carnet Jove i com aquest s'ofereix i s'utilitza pels joves i per comptar amb una experiència molt superior a l'exigida en el plec i disposa del coneixement i experiència necessaris per assolir amb escreix els objectius del servei.*

Organització i dimensionament de l'equip

SEIDOR inclou un organigrama amb els perfils proposats amb dedicació completa al servei i afirma que el complementa amb els diferents equips d'experts dels Centres de Competència formats per perfils especialitzats:

- Equip del Centre de Competència d'Arquitectura.
- Equip del Centre de Competència d'Experiència d'Usuari (UX).
- Equip del Centre de Competència d'Innovació.
- Equip del Centre de Competència de Ciberseguretat.

Rols

En aquest apartat, SEIDOR enumera els següents perfils:

- Responsable de contracte / servei / direcció de SEIDOR
- Cap de projecte / Responsable de projecte
- Analista de negoci
- Analista funcional
- Experiència d'usuari ux/ui
- Arquitecte cloud
- Analista desenvolupador java/j2ee (be)
- Desenvolupadors back-end (be) & front-end (fe)
- Qa manager i seguretat
- Qa tester

I en descriu exhaustivament les característiques, capacitats, funcions i tasques assignades durant el projecte.

En el cas de l'analista de negoci, SEIDOR en destaca que *disposa d'un alt nivell de coneixement de l'àmbit juvenil i del servei que s'ofereix pel Carnet Jove i de la Generalitat de Catalunya i el seu ecosistema d'aplicacions i serveis i per als perfils d'analista desenvolupador i desenvolupador en destaca la seva experiència en l'ús de Canigó.*

Nivell d'adequació de l'equip tècnic



En aquest apartat s'inclouen dues taules que mostren la capacitat tècnica dels perfils de l'equip assignat al projecte en relació a:

- l'assignació a cada fase/activitat del projecte (llançament, gestió, anàlisi i disseny, construcció, assegurament de la qualitat i posada en marxa) i
- l'experiència en projectes similars en els que hagi participat (administració pública, Carnet Jove mòbil, Canigó, integracions CTTI i qualitat CTTI).

En ambdues taules-resum, SEIDOR afirma disposar d'un grau elevat de maduresa i experiència tant en les diferents fase/activitat com en projectes de naturalesa similar.

Model organitzatiu

En aquest apartat, SEIDOR defineix la seva proposta respecte l'organització i metodologia per tal de poder aplicar una bona gestió o govern i seguiment òptim del servei i adjunta un gràfic on es mostra el model de relació.

A continuació descriu amb detall i de manera alineada amb les necessitats del projecte els elements del model de relació. I proposa i descriu dos ens per a la gestió: el comitè de direcció i el de seguiment.

No obstant, mentre que els elements de la relació estan adequadament identificats en el gràfic, tant en la descripció d'aquests elements com la dels ens de gestió, fa referència continuada a l'àmbit, a l'àrea TIC departamental i el coordinador TIC, perfils que, com ja s'ha detectat en l'apartat *Metodologia de treball*, formen part d'una licitació diferent a la que ens ocupa.

Centres de competència

En aquest apartat, SEIDOR descriu i detalla la composició, objectius i responsabilitats dels centres de competència enumerats a l'apartat *Organització i dimensionament de l'equip*.

Segons defineix SEIDOR en la seva oferta, els Centres de Competència complementen als equips de servei amb perfils experts especialitzats dedicats a temps parcial i realitzen tasques transversals de caràcter tècnic del contracte.

Cada Centre de Competència està liderat per un Responsable de funcions transversal que s'encarrega de la coordinació amb els Equips de Servei.

4. Conclusió

Un cop analitzada l'única oferta presentada, d'acord amb els criteris de valoració establerts en el plec de clàusules administratives particulars que regeix aquest contracte, es trasllada a la Mesa de contractació la idoneïtat de la proposta tècnica presentada per SBS Seidor, SL (anteriorment Iteria Global services, SL).



Generalitat de Catalunya
**Centre de Telecomunicacions
i Tecnologies de la Informació**

Xavier Castellana i Gamisans
Director de l'àrea de Sistemes d'Informació de
l'ACJ

Raúl Cortés Magraso
Responsable de centre de competència de l'àrea
TIC - DSO

Finançat per



Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation



GOBIERNO
DE ESPAÑA



Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



Next Generation
Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**