



PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS

LICITACIÓ PÚBLICA MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT SIMPLIFICAT

Contractació d'un servei de gestió de continguts propis, manteniment i evolució del campus formatiu online basat en Moodle de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.

ÍNDEX

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE	2
2.	ACTUACIONS	2
2.1.	Objectius	2
2.2.	Continguts.....	2
2.3.	Migració i configuració del sistema Moodle.....	8
2.4.	Requisits específics del servei.....	8
2.5.	Coordinació tècnica del projecte, seguiment i control de les actuacions formatives:.....	10
2.6.	Confidencialitat, protecció de dades personals i seguretat de la informació:	11
2.8	Material i propietat intel·lectual.....	11
2.9	Com presentar la proposta tècnica.....	12

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

Amb aquesta licitació es pretén contractar el servei de gestió de continguts propis, manteniment i evolució del campus formatiu online basat en Moodle de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (d'ara endavant FGC)

El manteniment i evolució del campus formatiu constarà dels següents serveis:

1. Servei d'infraestructura i allotjament
2. Manteniment correctiu
3. Serveis transversals de manteniment i manteniment recurrent

2. ACTUACIONS

2.1. Objectius

Els OBJECTIUS que es pretenen aconseguir amb el servei a les persones que cursin les actuacions formatives són els següents:

- Millorar les capacitats, competències, habilitats i destreses del personal d'FGC.

2.2. Continguts

El servei a prestar que aplica al present procés de contractació pública son:

Consideracions generals

La solució ha d'estar basada en un entorn moodle de codi obert.

Així mateix ha de ser compatible amb el format de cursos SCORM i altres estàndards de creació de cursos en línia que pugui existir.

Ha de permetre l'integració amb els serveis d'FGC mitjançant Single Sign On (SSO), Webservices o d'altres solucions tecnològiques.

Servei d'infraestructura i allotjament:

- Servei d'infraestructura i allotjament (servidors, bases de dades....)

Manteniment correctiu:

- Gestió d'incidències

Serveis transversals de manteniment

- Operació
- Serveis de coordinació tècnica i funcional
- Planificació, seguiment i control del servei
- Coordinació incidències i problemes

- Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives
- Supervisió, planificació i reporting de processos batch.
- Suport
- Help Desk
- Suport funcional
- Suport Tècnic
- Coordinació de la documentació
- Gestió del Canvi
- Comunicació
- Coordinació de la transició del servei
- Coordinació del pla de formació Moodle de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya
- Gestió del contracte
- Reporting
- Indicadors del servei
- Gestió de riscos
- Llicències i productes

Manteniment recurrent i altres serveis

- Canvis normatius
- Actualitzacions tecnològiques: Cal que es garanteixi el manteniment i actualització de tots els components que conformen el portal (bases de dades, Moodle, etc.) a versions actuals i sense vulnerabilitats
- Cal garantir la realització d'actualitzacions (de manera proactiva per part del proveïdor) segons calgui si es troben afectacions de seguretat a qualsevol component del portal.
- Qualitat tècnica
- Avaluació de noves necessitats
- Acompanyament i recepció de nous projectes
- Millores funcionals i parametrització
- Formació
- Sondes de monitorització i consultes preventives
- Transició
- Autogestió dels processos formatius per part d'FGC mitjançant administradors de la plataforma i tutors de formacions
- Disposar d'usuaris gestors que puguin donar d'alta usuaris, matricular en cursos creats, donar de baixa usuaris i extreure informes d'una part de l'alumnat, definida per FGC en funció de la seva organització empresarial. Aquests usuari faran servir el mòdul de funcionalitat addicional Gestor simplificat.
- Permetre la creació d'aules virtuals, alta i matriculació d'alumnes, gestió d'informes... de manera autònoma per part d'FGC
- Interface moderna intuïtiva i adaptada a FGC
- Portal customitzable i personalitzable
- Diversitat d'enines col.laboratives (foros, wikis...)
- Multi-idioma a escollir per part d'usuari, incloent com a mínim el català i el castellà.
- Espai personalitzat per FGC per la gestió i impartició de cursos
- Manteniment i gestió de bases de dades i backups de Seguretat que s'enviarà trimestralment a FGC
- Notificacions automàtiques
- Convalidacions per matrícules

- Accés a històric de formació realitzada en plataforma antiga mitjançant consulta a base de dades que proporcionarà FGC.
- Proves de funcionament i test de cursos produïts per tercers per a FGC.
- Suport en la creació d'aules formatives noves

Subservei d'infraestructura i allotjament

La solució estarà allotjada a la infraestructura pròpia de l'adjudicatari que aquest determini i aprovisioni donant resposta a les necessitats de dimensionament i servei requerides per FGC.

L'empresa adjudicatària haurà d'acreditar que està totalment adaptada al Reglament General de Protecció de Dades, en especial, en tot allò relatiu a les mesures tècniques i organitzatives que hagi adoptat.

La plataforma tecnològica de l'adjudicatari i tots els servidors que emmagatzemin dades personals del personal d'FGC hauran d'estar situats en qualsevol dels països de la Unió Europea, preferentment, dins de l'Europa continental.

L'adjudicatari serà responsable del manteniment de la infraestructura aprovisionada i del software implementat i de l'actualització de versions.

Mantenir la plataforma (campus) actualitzada a la darrera versió (actualment la versió 4.1) que requereixi FGC. Aquestes actualitzacions de versió es faran com a mínim una vegada a l'any.

Adicionalment es realitzaran les instal·lacions de plug-ins, actualitzacions de seguretat o d'altres que siguin necessàries de manera continuada.

Totes les despeses derivades d'aquestes tasques quedaran incloses dins de l'abast del contracte.

S'ha de garantir un back-up diari a un servidor de l'adjudicatari diferent al servidor on s'allotja la infraestructura com a mesura de contingència.

L'empresa adjudicatària haurà d'identificar una persona responsable de ciberseguretat del projecte que serà l'interlocutor amb FGC en el temes pertinents com auditories, gestió de vulnerabilitat, actualitzacions, incidències i qualsevol acció relativa a la ciberseguretat.

Anualment es farà una auditoria de seguretat que es presentarà juntament amb el pla d'acció pertinent per mitigar les accions trobades. El contingut i abast de l'auditoria serà consensuat amb FGC.

Adicionalment a aquesta auditoria caldrà presentar un informe de totes les accions realitzades derivades del manteniment i gestió de la plataforma.

Manteniment correctiu

El manteniment correctiu fa referència a les tasques que s'executaran de forma continuada amb la finalitat de garantir la disponibilitat i el correcte funcionament de les aplicacions i el seu ús per part dels usuaris.

L'objecte dels treballs serà identificar i eliminar els possibles del sistema o d'integracions amb sistemes externs.

El servei de manteniment correctiu inclou les activitats de recepció de la incidència, diagnosi, correcció del codi i/o l'actualització de la configuració existent, proves necessàries per la posada en productiu de les modificacions i formació tècnica o funcional, facilitant així la transferència de coneixement relacionat amb l'activitat del manteniment correctiu.

En el moment de la creació d'un problema, l'adjudicatari haurà de comunicar i justificar la data prevista de resolució de problema

Serveis transversals de manteniment

Les tasques a realitzar:

- Operació:

- Serveis de coordinació tècnica i funcional
- Planificació, seguiment i control del servei
- Assegurament de la qualitat
- Coordinació incidències i problemes
- Supervisió de sondes de monitorització i consultes preventives
- Supervisió, planificació i reporting de processos batch

- Suport:

- Help Desk
- Suport funcional
- Suport tècnic
- Coordinació de la documentació

- Gestió del canvi

- Comunicació
- Coordinació de la transició del servei
- Coordinació del pla de formació Moodle 4.01 per a usuaris administradors i gestors d'àmbit de l'EVA (Entorn Virtual d'Aprenentatge)

- Gestió del contracte:

- Reporting
- Indicadors del Servei
- Gestió de riscos
- Llicències i productes

Mòduls de funcionalitats addicionals

La plataforma haurà de disposar dels següent mòduls addicionals al funcionament estàndard :

- Gamificació:

Aquest mòdul ha de permetre realitzar determinades formacions incloent aspectes relacionats amb la gamificació, com rànquings, insígnies, story-telling, entre d'altres.

Així mateix caldrà poder adaptar gràficament les aules al funcionament gamificat.

- Certificats:

Aquest mòdul ha de permetre gestionar tot el relacionat amb els certificats de les formacions que es realitzin a la plataforma, com la possibilitat de emetre certificats personalitzats amb acusament de rebut, accés per l'alumne a tot l'històric de certificats entre d'altres.

Els gestors/es de la plataforma i els tutors/es de les formacions han de poder accedir i descarregar aquests certificats a posteriori, un cop s'han emès per primera vegada.

- Gestió simplificada:

Aquest mòdul ha de permetre gestionar als usuaris limitats a una part de l'organització les accions a les quals estaran habilitats: donar d'alta usuaris, matricular en cursos creats, donar de baixa usuaris i extreure informes.

Aquest funcionament ha de ser prou simple com perquè una persona no experta en l'ús i gestió de la plataforma pugui realitzar les accions de forma autònoma.

- Informes:

Aquest mòdul ha de permetre accedir d'una manera ràpida i àgil als informes estàndard de la plataforma i als informes personalitzats que demani FGC.

Entre d'altres, i sense que es límit a aquests, caldrà que siguin informes d'evolució dels cursos, per curs i per persona, amb detall de traçabilitat, accessos, o temps de connexió.

Els informes s'han de poder filtrar abans de la confecció, com a mínim, per usuari, per categoria, per estat de la formació, per empresa o per àrea organitzativa i s'ha de poder tant mostrar per pantalla com descarregar.

També caldrà que es pugui programar l'emissió i enviament d'aquests informes a les persones que FGC determini.

- Documental:

Aquest mòdul ha de permetre que FGC pugui incorporar documentació generada per departaments de l'empresa a un repositori independent de la plataforma.

D'aquesta manera es podran fer servir els enllaços dels documents en aquest repositori en els diferents cursos que es configuren a la plataforma sense necessitat de incloure el document en cadascun d'ells.

Serveis de coordinació tècnica i funcional

Garantir la totalitat de les integracions amb la resta de sistemes d'informació i les seves corresponents infraestructures i arquitectures, així com coordinar totes les actuacions sobre les aplicacions dins del seu abast, amb la resta d'interlocutors, per tal de garantir la correcta execució de les diferents accions a dur a terme.

Planificació, seguiment i control del servei

Garantir el control, coordinació i seguiment de tots els serveis de contracte inclosos en l'objecte de la licitació.

Coordinació incidències i problemes

Serà responsabilitat de l'adjudicatari realitzar la comunicació a FGC i el posterior seguiment de les incidències i problemes més rellevants que es derivin de la posada en marxa i de l'execució dels diferents serveis dins del contracte

Supervisió, planificació i reporting

L'adjudicatari serà responsable de supervisar l'execució diària, setmanal i mensual la plataforma i, en concret, les alarmes que es puguin generar en casos de mal funcionament.

En cas de detectar alguna inconsistència interna en les dades de negoci es realitzaran les tasques necessàries per a resoldre la incidència, amb el suport de l'usuari referent si fos necessari.

Help Desk

El servei de Help Desk consisteix en oferir a FGC d'un mètode de comunicació eficaç i proactiu per comunicar incidències, problemes i dubtes.

Suport tècnic

El suport tècnic ha de garantir l'operativitat i la vigència de les aplicacions i serveis inclosos a l'abast del contracte, la relació amb altres sistemes, la coordinació amb desenvolupaments/interfícies/enllaços/ajustos adaptatius/millores... durant tot el seu cicle de vida, així com assegurar el suport als diferents usuaris i tercers de perfil tècnic.

La generació i actualització de la documentació relacionada amb el campus formatiu (manuals, informes...) que requereixi FGC i formació als tècnics del departament de formació d'FGC i gestió de llicències en cas de necessitat.

Bossa d'hores per serveis no contemplats.

Caldrà preveure un servei actuacions/millores vinculades a l'objecte de la licitació i no contemplades en el plec tècnic.

Aquest servei es realitzarà a petició d'FGC.

La bossa d'hora prevista per aquest servei extraordinari serà de com a mínim 50 hores.

Bossa d'hores per serveis de creació, actualització i modificació de recursos formatius.

Caldrà preveure un servei que permeti la creació, actualització i modificació de recursos formatius (paquets SCORM o altres) que ja existeixin o s'hagin d'incorporar a la plataforma formativa.

Aquest servei es realitzarà a petició d'FGC.

La bossa d'hora prevista per aquest servei extraordinari serà de com a mínim 50 hores.

2.3. Migració i configuració del sistema Moodle

L'adjudicatari realitzarà la migració a la seva infraestructura del software i les dades del sistema Moodle en modalitat SaaS amb la parametrització i personalització definida per FGC, partint d'una "Còpia de la solució" de software i dades que facilitarà el proveïdor sortint.

Aquesta migració conté més de 750 aules de formació i més de 29.000 matricules.

2.4. Requisits específics del servei

Les propostes presentades per les empreses licitadores hauran de complir amb aquests requisits específics:

a) Personalització de la Plataforma:

La Plataforma estarà personalitzada amb la identitat corporativa d'FGC.

b) Servidors:

La Plataforma estarà instal·lada en els servidors de l'empresa adjudicatària i serà accessible exclusivament en internet. Haurà de tenir capacitat per a suportar el número d'almenys 1000 persones connectades, amb un mínim de 500 connectades en el mateix instant. La velocitat de resposta del servidor a l'alumnat i el temps de càrrega de les pàgines web i accés al mateix haurà de disposar de la capacitat tècnica perquè no es produeixi retard en la comunicació audiovisual en temps real, amb una velocitat suficient de baixada i pujada.

c) Compatibilitat:

Serà compatible i es podrà integrar amb qualsevol sistema operatiu i navegador d'internet.

d) Disponibilitat:

Estarà disponible les 24 hores del dia, tots els dies de la setmana (24/7).

La disponibilitat de la plataforma es farà amb la següent fórmula:

- $$\text{Disponibilitat} = \left(\frac{T-D}{T} \right) \times 100$$

On:

T, seria la duració en hores del mes.

D, seria la duració de la indisponibilitat del servei.

La disponibilitat haurà de ser superior al 95%. Això vol dir que la plataforma en un més de trenta dies, haurà de tenir el sistema sense funcionament un període inferior a un dia i mig (36 hores). La penalització per indisponibilitat es calcularà de la següent manera:

$$\text{MIST} = \text{Hores d'indisponibilitat} \times \text{valor dels serveis mensual} \times 0.002$$

Es consideraran els següents SLAs:

1. Temps de resposta davant el report de la falla (tiquet d'incidència)
2. Termini d'entrega del diagnòstic de la falla
3. Termini de solució de la incidència

4. Termini d'entrega de l'informe d'incidència

Les hores d'indisponibilitat responen a la suma d'indisponibilitats del servei acumulades durant el mes:

$\text{Temps d'indisponibilitat (D)} = \text{Temps de resolució de la incidència que inhabilita el sistema} - \text{Temps d'obertura del tiquet}.$

El temps de resposta vindrà donat per la diferència entre el temps la trucada del mantenidor i l'obertura del tiquet.

e) Administració:

Comptarà amb un Sistema d'administració per a la gestió d'usuaris/as (altes, modificacions, esborrat, definició, assignació i gestió de permís i perfils, autenticació i assignació de nivells de seguretat) i la gestió d'accions formatives sol·licitades per FGC.

f) Continguts, estructura i funcionalitat de la Plataforma:

Per a garantir la qualitat del procés, el contingut virtual de les actuacions formatives, mantindrà una estructura i funcionalitat homogènia, complint:

- Continguts aplicats als objectius i eixos assenyalats.
- Organització a través d'índexs, mapes, esquemes, epígrafs o titulars que permetin la seva comprensió.
- Que promoguin la seva aplicació pràctica i permetin verificar el progrés.
- Continguts que incloguin determinats recursos, tant estàtics com interactius (imatges, gràfics, àudio, vídeo, animacions...)
- Autoevaluables o valorats per tutor-formador, que avaluïn l'adquisició de coneixements, destreses i habilitats a través d'exercicis, preguntes, problemes, proves, treballs que permetin mesurar el rendiment o acompliment de l'alumnat.

g) Resolució d'incidències:

L'empresa adjudicatària, haurà de disposar de solució per a la resolució d'incidències, assistència tècnica, problemes d'accés i dubtes que per part de l'alumnat facin arribar; Aquesta solució estarà operativa almenys de dilluns a divendres en horari de 09.00 a 20.00 hores.

Aquesta atenció funcionarà mitjançant una eina de tiqueting, que permeti el seguiment de les incidències. Els tiquets es podran obrir tant telefònicament com per correu electrònic o qualsevol altre eina telemàtica que ho permeti.

Caldrà que l'adjudicatari presenti una definició de totes les tasques que englobi el servei d'atenció a l'usuari i de resolució d'incidències, des del registre de les incidències o consultes a la resolució de les mateixes, passant pel seguiment.

Així mateix, caldrà que presenti una proposta de classificació de les incidències i consultes en 4 nivells: Prioritari, Alt, Normal, consulta.

FGC haurà d'acceptar tant la definició de les tasques com el nivell de prioritat associat a cadascuna.

Els temps de resolució de les incidències i consultes serà el següent:

Prioritària:

- Resposta en 1 hores
- Solució dintre de les 7 hores següents, en dies laborables.

Alta:

- Resposta en 3 hores
- Solució dintre de les 12 hores següents, en dies laborables.

Normal:

- Resposta en 7 hores
- Solució dintre de les 18 hores següents, en dies laborables.

Consulta:

- Resposta en 12 hores
- Solució dintre de les 24 hores següents, en dies laborables.

h) Seguiment de la formació:

Des d' FGC es sol·licitaran amb la freqüència fixada per aquesta, diferents dades estadístiques. També haurà de disposar de les eines necessàries per extreure llistats per part d'FGC.

i) Nombre mínim de persones que s'han de poder connectar al mateix temps:

La proposta de Plataforma a presentar per les empreses licitadores, comptarà amb la possibilitat de que puguin estar 500 persones connectades fent formació al mateix temps.

j) Convalidacions de formacions i històric de formacions:

La proposta de Plataforma ha de ser capaç de permetre la convalidació de recursos formatius (paquets SCORM, documents, etc.) entre diferents aules, de manera que una persona matriculada en diverses formacions que facin servir el mateix recurs no l'hagin de realitzar diverses vegades. Aquesta convalidació ha de ser configurable en el temps.

Per altra banda, cal disposar d'una utilitat que permeti tornar a matricular una persona en una aula formativa que ja hagi superat guardant la informació de la superació anterior.

2.5. Coordinació tècnica del projecte, seguiment i control de les actuacions formatives:

Es designarà per part de l'empresa adjudicatària una persona com a Coordinadora Tècnica del projecte, tenint com a funcions:

- Contacte directe amb FGC.
- Emissió i recepció de comunicacions.
- Comunicació d'incidències i resolució de problemes.
- Enviament i recepció de documentació i informes.

A més, per tal de garantir l'acompliment de tots els aspectes continguts en aquest plec tècnic, caldrà que disposi dels següents perfils:

- Cap de projecte
- Consultor/a de formació en moodle
- Expert/a en gestió del canvi
- Programador/a de Moodle
- Expert/a en suport i administració
- Expert/a en producció multimèdia
- Dissenyador/a gràfic

Aquests perfils, així com la figura del coordinar/a tècnic poden agrupar-se en una persona si aquesta aconsegueix amb els requeriments demanats.

FGC es reserva el dret a realitzar el seguiment i control en tot moment del correcte compliment, per part de l'empresa adjudicatària, de totes les obligacions que assumeix a través d'aquesta contractació, tenint lliure accés a la Plataforma.

Així mateix podrà recaptar la documentació necessària per al seguiment i control dels cursos, quedant obligat l'adjudicatari a facilitar aquestes comprovacions a través de la persona designada

2.6. Confidencialitat, protecció de dades personals i seguretat de la informació:

L'empresa adjudicatària únicament tractarà les dades personals als quals tingui accés per a la prestació el contracte conforme al contingut d'aquest plec de prescripcions tècniques i del contracte per encàrrec de tractament que s'adjunta en aquest plec com a DOCUMENT DE CONFIDENCIALITAT

2.8 Material i propietat intel·lectual

Els adjudicataris hauran de demostrar que disposen dels drets, bé perquè siguin de producció pròpia, bé perquè han pagat per ells, per tal d'utilitzar qualsevol material (escrit, multimèdia, etc.) que s'utilitzi en les accions.

Qualsevol material necessari per la realització de les formacions (documentació, àudios, etc.) anirà a càrrec de l'adjudicatari.

2.9 Com presentar la proposta tècnica

L'adjudicatari haurà de presentar la seva proposta tècnica segons el següent:

Caldrà indicar la proposta tècnica i de recursos humans que es destina al servei, incloent el funcionament habitual, els mòduls inclosos en la proposta, el detall del tractament de consultes i incidències així com qualsevol altre aspecte necessari per corroborar els aspectes demanats tant en aquest plec com en el plec administratiu.

Així mateix, per la natura del servei, serà necessari proporcionar un accés a la solució implementada per a que FGC pugui fer les comprovacions necessàries.