

INFORME DE NECESSITAT DEL CONTRACTE MENOR

Dades del contracte

Petició de contracte: 001_P2503500
Tipus contracte: Serveis
Objecte: Servei de realització servei d'auditoria de ciberseguretat i hacking ètic dels sistemes tecnològics que conformen el projecte ATI TYAD NG.
Pressupost de licitació (IVA inclòs): 17.841,45 € IVA tipus 21%: 3.096,45 € Pressupost net (sense l'IVA): 14.745,00 €
CPV 72000000-5 Serveis TI: Consultoria, desenvolupament de Software, Internet i suport.

Antecedents

El projecte ARI TAD NG (Teleassistència Avançada - Nova Generació) representa una iniciativa pionera de l'Ajuntament de Barcelona en l'àmbit de la innovació social i la transformació digital dels serveis socials municipals. Aquest projecte consisteix en el desplegament de 600 assistents robòtics intel·ligents (ARI) als domicilis de persones grans de la ciutat, amb l'objectiu de millorar la seva qualitat de vida i facilitar l'accés als serveis socials mitjançant tecnologies avançades.

El sistema de teleassistència avançada integra diverses tecnologies d'intel·ligència artificial i processament del llenguatge natural, desenvolupades amb tecnologia de Microsoft Azure OpenAI, seguint els estàndards d'IA Responsable del fabricant per assegurar el compliment normatiu, incloent la Llei d'IA de la Unió Europea.

- Les funcionalitats principals del sistema inclouen:
- Mapeig de domicili amb tecnologia LIDAR per crear mapes 2D de les estàncies
- Reconeixement facial i identificació de veu de les persones usuàries
- Personalització de la paraula d'activació del robot
- Classificació de notícies segons interessos predeterminats
- Anàlisi de sentiment per identificar estats emocionals
- Extracció d'informació de serveis de l'Ajuntament amb tecnologia RAG
- Servei d'IA per a consultes de cuidadors i familiars
- Detecció d'anomalies en els comportaments habituals de les persones usuàries

L'arquitectura tècnica del sistema comprèn:

- Una plataforma allotjada al núvol que gestiona els robots, bases de dades i funcionalitats d'intel·ligència artificial
- Robots als domicilis amb connectivitat 4G i Bluetooth per als sensors
- Accés dels professionals i familiars a través d'internet des de dispositius mòbils i ordinadors

Atesa la sensibilitat de les dades que gestiona el sistema (dades personals, bi mètriques, de salut i de comportament de persones grans), la complexitat de l'arquitectura tecnològica, i la necessitat de complir amb normatives de protecció de dades (RGPD), ciberseguretat i seguretat física, resulta imprescindible realitzar una auditoria exhaustiva de ciberseguretat abans del desplegament massiu del servei.

La Direcció de Planificació Estratègica, pertanyent a la Gerència de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat, ha de contractar la prestació d'aquest servei d'auditoria de ciberseguretat i hacking ètic, atès que no pot fer-ho directament per manca de mitjans materials, personals i especialitzats suficients per dur a terme una avaluació d'aquesta naturalesa i abast.

Aquesta prestació es pot adjudicar mitjançant un contracte menor perquè, tal i com s'ha especificat en la descripció de l'objecte del contracte, aquest no s'ha alterat ni fraccionat per evitar l'aplicació de les regles generals de contractació ja que:

Aquest contracte té virtualitat pròpia i aprofitament en si mateix.

Amb l'objecte d'aquest contracte es pretén donar resposta a una necessitat puntual i específica del projecte ARI TAD NG.

Per a procedir a aquesta contractació es manifesta que:

I. Aquesta actuació és de competència municipal i té com a finalitat la satisfacció de necessitats administratives de l'Ajuntament de Barcelona.

II. En relació a l'article 118.2 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (LCSP), aquesta prestació es pot adjudicar mitjançant un contracte menor perquè no s'ha fraccionat l'objecte d'aquest contracte per eludir els procediments de contractació, ja que esdevé una unitat funcional que permet el seu aprofitament individual sense la necessitat de prestacions accessòries o complementàries.

Pel que fa a les condicions del contracte, es troba eximit de constituir garantia definitiva.

Aquest contracte gestionarà dades de caràcter personal de manera accessòria i limitada, exclusivament les necessàries per dur a terme l'auditoria de seguretat dels sistemes, conforme als requisits del RGPD.

L'objecte d'aquest contracte no està inclòs en l'objecte de cap contracte actualment en vigor.

Descripció de l'objecte. Prescripcions tècniques

L'objecte del present contracte és comptar amb un servei professional independent d'auditoria de ciberseguretat i hacking ètic per avaluar exhaustivament la seguretat del projecte ARI TAD NG de l'Ajuntament de Barcelona, identificant vulnerabilitats, brechas de seguretat i configuracions insegures que puguin existir per processos mal definits o sobreexposició d'actius.

Es tracta d'una auditoria de Hacking Ètic, que és una branca de la ciberseguretat centrada en la realització d'atacs controlats i autoritzats a sistemes informàtics per posar a prova la seva seguretat i trobar brechas de seguretat no conegudes.

D'aquesta auditoria s'extrauran dos documents:

- Un document d'alt nivell (no tècnic) destinat a la direcció i responsables del projecte
- Un document tècnic detallat amb les vulnerabilitats trobades als sistemes

Aquests documents contindran les mitigacions recomanades per cobrir les brechas identificades, així com recomanacions de millors pràctiques per prevenir i gestionar correctament incidents de seguretat futurs.

L'auditoria assegurarà el compliment amb les regulacions i estàndards de la indústria següents:

Legislació i normativa aplicable

Seguretat Cibernètica (Cybersecurity):

- Estàndard de proves de penetració PTES (Penetration Testing Execution Standard)
- Guia Tècnica NIST SP 800-115 Technical Guide to Information Security Testing and Assessment
- Metodologia OSSTMM (Open Source Security Testing Methodology Manual)

Seguretat Física (Security):

- Llei 5/2014, de Seguretat Privada (LSP) i el seu desenvolupament segons Reial Decret 2364/1994
- Ordre Ministerial INT/316/2011, i les seves UNE de disseny associades
- Sistemes d'alarma contra intrusió i atracament (UNE-EN 50131-1:2008/A2:2017)
- CCTV - Sistemes de videovigilància (UNE-EN 62676)
- Control d'accessos (UNE-EN 60839)
- Sistemes d'intercomunicació d'edificis (UNE-EN 62820)
- Centre de supervisió i recepció d'alarmes (UNE-EN 50518)
- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE)

Altres àrees afectades:

- Reglament General de Protecció de Dades (RGPD)
- Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de Protecció de Dades Personals i garantia dels drets digitals

Abast dels serveis

L'abast del projecte d'auditoria per a l'Ajuntament de Barcelona es centra en les àrees següents:

1. Anàlisi externa

Avaluació dels sistemes i xarxes del projecte ARI TAD NG accessibles des de fora de l'organització, seguint la metodologia OSSTMM. Inclou:

- Proves a nivell de Xarxa, Sistemes i Aplicació
- Identificació de vulnerabilitats documentades per OWASP, SANS i PCI DSS v3
- Recol·lecció d'informació i mapeig de topologia de xarxa externa
- Sondeig tècnic: anàlisi de sistemes en línia, ports oberts i serveis
- Proves d'intrusió o explotació de vulnerabilitats trobades
- Anàlisi complementària per evitar falsos positius
- Interlocució i resposta davant incidents durant les proves

2. Anàlisi interna

Avaluació de la seguretat de la informació i els actius des de dins de l'organització. Inclou:

- Reconeixement LAN: mapa detallat de topologia i dispositius de xarxa
- Avaluació de privilegis i capacitat de maniobra d'usuaris interns
- Polítiques de contrasenyes i gestió del seu emmagatzematge
- Seguretat física: videovigilància, sistemes de control d'accés i actuació
- Avaluació del nivell de risc: control d'accessos, integritat, autenticitat i confidencialitat
- Protecció dels actius: xarxes, bases de dades, aplicacions i sistemes de xifratge
- Avaluació de la seguretat del correu electrònic
- Configuració del Controlador de Domini
- Compliment normatiu: LOPD, polítiques de destrucció d'informació, LSSI
- Anàlisi de sistemes de prevenció de riscos: IDS/IPS, Honeypots, Antivirus/Antimalware
- Sistemes de prevenció d'atacs DoS i DDoS
- Avaluació de la gestió de logs del sistema
- Seguretat en xarxes sense fils
- Identificació de vulnerabilitats mitjançant procés semiautomàtic complementat amb anàlisi manual
- Proposta de bones pràctiques: plans de contingència, gestió d'incidentes, control d'inventari, formació del personal, xifratge i política de destrucció d'informació

3. Estimació de terminis

La durada aproximada de l'auditoria de ciberseguretat completa s'estima en 6 setmanes, distribuïdes segons la taula següent:

Entorn	Composició	Durada
Seguretat Física	Proves de seguretat física: videovigilància, sistemes de control d'accés, sistemes d'actuació	2 setmanes
Ciberseguretat	Proves de xarxa LAN, seguretat perimetral (Firewall), detecció de ports oberts, vulnerabilitats i demés proves definides a l'Abast	2 setmanes
Mixt	Compliment de lleis vigents i bones pràctiques	2 setmanes

Entorn	Composició	Durada
DURADA TOTAL		6 SETMANES

Aquestes condicions s'apliquen a les actuacions a desenvolupar durant l'exercici 2026, fins a la finalització del contracte el dia **31 de març de 2026**.

Pels serveis descrits es preveu una dedicació total de:

- Director de Projecte: 28 hores a 90 €/hora
- Consultor sènior de seguretat: 75 hores a 75 €/hora
- Consultor de seguretat: 110 hores a 60 €/hora

Els preus indicats es consideren ajustats als preus de mercat per aquest tipus de tasca especialitzada en ciberseguretat i auditoria de sistemes crítics.

Pel càlcul del pressupost es pren com a base l'informe de l'Associació Espanyola d'Empreses de Consultoria LA RELACIÓN CALIDAD-PRECIO EN EL SECTOR TI Y CONSULTORÍA, AL AMPARO DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY 9/2017 DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO.

Aquest càlcul es realitza seguint el que estableix la pròpia llei:

- Ha d'indicar-se a l'expedient com s'ha calculat el pressupost del contracte (Article 100.2 LCSP)
- Aquest ha de ser adequat als preus del mercat (Article 100.2 LCSP)
- Hauran de desglossar-se els costos directes, indirectes i benefici industrial (Article 100.2 LCSP)

Costos directes:	
Costos salarials: salaris i contingències	8.380,63 €
Costos salarials: seguretat social estimada	2.933,22 €
TOTAL (Suma costos directes)	11.313,85 €
Costos indirectes:	
Despeses generals d'estructura	1.997,73 €
Benefici industrial	1.433,42 €
TOTAL (Suma costos indirectes)	3.431,15 €
TOTAL DE COSTOS (directes + indirectes):	14.745,00 €
IVA	3.096,45 €
TOTAL AMB IVA	17.841,45 €

Per al càlcul del cost de personal, es pren com a referència el conveni col·lectiu sectorial corresponent i les tarifes homologades de l'Institut Municipal d'Informàtica (IMI), actualitzades d'acord amb les variacions de l'IPC segons el càlcul proporcionat per l'Institut Nacional d'Estadística.

Aquest preu/hora inclou tots els costos salarials, d'estructura i benefici industrial, i es considera ajustat als preus de mercat per serveis especialitzats d'auditoria de ciberseguretat.

Lloc de realització de la prestació

La prestació s'ha de realitzar en la seu pròpia de la licitadora/contractista i amb els seus mitjans tècnics, informàtics, ofimàtics i de suport. Pel que fa a les reunions de coordinació amb els diferents departaments de l'Ajuntament implicats, aquestes reunions seran en format virtual.

Inici de les prestacions i termini d'execució

Les prestacions s'iniciaran a partir de l'1 de gener i en un termini màxim de 5 dies hàbils des de la notificació de l'adjudicació i s'estendran durant un període màxim de 6 setmanes per a la realització de l'auditoria completa.

El lliurament dels informes finals (document executiu i document tècnic) es realitzarà en un termini màxim de 2 setmanes des de la finalització de les proves d'auditoria.

Es designa al senyor Carlos Echevarria Meseguer, Director de Innovació, Recerca i Coneixement de la Gerència de Drets Socials, Salut, Cooperació i Comunitat de l'Ajuntament de Barcelona com a persona responsable del contracte, a la qual correspon supervisar-ne l'execució, adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries per assegurar que la prestació pactada es duu a terme correctament, tot d'acord amb la previsió de l'article 62.1 LCSP.

Criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació són:

	<i>Criteri</i>	<i>Ponderació</i>	<i>Per cada projecte (fins un màxim de 5)</i>	<i>Puntuació màxima</i>
C1	El preu	30 %		30
C2	Experiència del personal assignat a l'execució del contracte: projectes d'auditoria de ciberseguretat amb objecte similar realitzats tant a administracions públiques com a entitats privades.	32 %	8	32
C3	Experiència del personal assignat a l'execució del contracte: projectes d'auditoria de seguretat en sistemes amb intel·ligència artificial i tractament de dades sensibles.	32%	6	32

C4	Certificació esquema nacional de seguretat nivell mig	6%		6
----	---	----	--	---

El criteri C2 es justifica en la consideració que la qualitat del personal adscrit al contracte pot afectar de manera significativa la seva millor execució, per la qual cosa es valora la major experiència afegida per l'equip en els aspectes objecte d'aquesta licitació, especialment en auditories de ciberseguretat de sistemes complexos.

En relació amb el criteri C3, atesa la naturalesa del projecte ARI TAD NG que incorpora tecnologies d'intel·ligència artificial i gestiona dades sensibles de persones grans, es considera fonamental valorar l'experiència específica de l'equip en auditories de seguretat en entorns amb IA i tractament de dades personals i de salut.

L'acreditació dels criteris C2 i C3 es realitzarà mitjançant certificats expedits i visats per l'òrgan competent, quan el destinatari és una entitat del sector públic o, quan el destinatari és un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, a falta d'aquest certificat, mitjançant una declaració responsable acompanyada dels documents que obrin en poder del licitador que acreditin la realització de la prestació.

En aquests criteris C2 i C3 es donaran respectivament 32 i 32 punts als licitadors que hagin demostrat més projectes (màxim 8 i 6 projectes per criteri) i la resta es repartiran en proporció.

En relació al criteri preu s'atorgarà la màxima puntuació al licitador que formuli el preu més baix que sigui admissible, és a dir, que no sigui anormalment baix i que no superi el pressupost net de licitació i a la resta d'empreses licitadores la distribució de la puntuació es farà aplicant la següent fórmula establerta per Instrucció de la Gerència Municipal i aprovada per Decret d'Alcaldia de 22 de juny de 2017 publicat en la Gasetta Municipal del dia 29 de juny i modificada per Decret d'Alcaldia de 22 de febrer de 2018 publicat en la Gasetta Municipal del dia 5 de març

$$\frac{\text{Pressupost net de licitació} - \text{oferta}}{\text{Pressupost net de licitació} - \text{oferta més econòmica}} \times \text{Punts màxims} = \text{Puntuació}$$

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes presumptament anormals o desproporcionades:

- Un diferencial de 10% per sota de la mitjana del conjunt de les ofertes o, en el cas d'una única empresa licitadora, de 15% respecte el pressupost net de licitació.

La proposta guanyadora serà la que obtingui la puntuació més alta.

Tramesa d'ofertes

El licitador haurà d'enviar les seves ofertes mitjançant el portal de Contractació. (<https://licitacions.bcn.cat/>). No s'admetrà cap altre forma d'enviament o lliurament de l'oferta.

L'oferta s'haurà d'emplenar segons el model de presentació d'ofertes que s'adjunta. L'oferta haurà d'estar degudament signada per la licitadora.

El termini de presentació de les ofertes serà de 5 dies hàbils des de la data de publicació al perfil del Contractant.

Notificació de l'adjudicació

L'adjudicació del contracte es notificarà a l'interessat i es publicarà de forma agregada en el Perfil de Contractant d'acord amb allò previst a l'article 63.4 de la LCSP.

Propietat intel·lectual

La propietat intel·lectual dels treballs realitzats a l'empara d'aquest contracte pertany a l'Ajuntament de Barcelona de forma exclusiva. Els productes o subproductes derivats, no podran ser utilitzats sense la deguda autorització prèvia.

L'accés a informació i/o productes protegits per la propietat intel·lectual, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, necessaris per al desenvolupament del producte o servei contractat no pressuposa en cap cas la cessió de la mateixa.

L'empresa contractada accepta expressament que els drets d'explotació dels productes derivats d'aquest plec corresponen única i exclusivament a l'Ajuntament de Barcelona. Així doncs, el contractat cedeix, amb caràcter d'exclusivitat, la totalitat dels drets d'explotació dels treballs objecte d'aquest plec, inclosos els drets de comunicació pública, reproducció, transformació o modificació i qualsevol d'altre dret susceptible de cessió en exclusiva, d'acord amb la legislació sobre drets de propietat intel·lectual.

Protecció de dades personals del licitador

D'acord amb la normativa de protecció de dades us informem que les vostres dades seran tractades per l'Ajuntament de Barcelona amb la finalitat de gestionar la contractació municipal (tractament 0547-Gestió de la contractació administrativa a tercers), legitimada en base a la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. Les vostres dades seran cedides si escau a la Secretaria Tècnica de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya i s'incorporaran a un fitxer anomenat "Plataforma de Serveis de Contractació Pública (PSCP)" amb la finalitat de publicar aquesta informació a la PSCP (perfil licitador); els usos previstos d'aquestes dades són el registre de les dades de contacte de les empreses (i persones físiques) proveïdores dels òrgans de contractació d'àmbit territorial català que fan servir la PSCP (perfil licitador) i les seves eines de licitació electrònica. Les vostres dades seran conservades el temps establert per complir amb les obligacions legals.

Pel que fa al tractament 0547-Gestió de la contractació administrativa a tercers, teniu dret a accedir, rectificar i suprimir les vostres dades, així com altres drets sobre aquestes. Podeu consultar informació addicional sobre aquest tractament i protecció de dades a www.bcn.cat/ajuntament/protecciodades. Pel que fa a la política de privacitat de la Generalitat de Catalunya, presentant sol·licitud a les oficines de la Secretaria Tècnica de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa, ubicades a la Gran Via de les Corts Catalanes, 635, 08010 de Barcelona o mitjançant l'adreça electrònica: protecciodades.eco@gencat.cat.