

SERVEI DE RONDES

Exp: 900707 / 2024

MEMÒRIA JUSTIFICATIVA I INFORME DE NECESSITATS DEL CONTRACTE

DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOU SISTEMA DE TELECONTROL DEL TÚNEL DE POBLENOU I MIGRACIÓ A LA PLATAFORMA DE GESTIÓ EN TEMPS REAL DE TÚNELS DE BARCELONA

Aquesta Memòria justificativa i informe de necessitats s'emet de conformitat amb el que estableixen els articles 28, 63.3.a) i 116.4 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic (LCSP).

OBJECTE DEL CONTRACTE

Objecte: L'objecte del contracte es el SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOU SISTEMA DE TELECONTROL DEL TÚNEL DE POBLENOU I MIGRACIÓ A LA PLATAFORMA DE GESTIÓ EN TEMPS REAL DE TÚNELS DE BARCELONA

Tipus: Subministrament

Subtipus: Adquisició

CPV:

Lote	Descripció	Codi CPV	Descripció CPV
		34970000-7	Equip per a monitorització del trànsit

Òrgan de contractació

Òrgan de contractació: Gerència

Es tracta d'un contracte subvencionat o amb finançament afectat? Sí, amb finançament afectat

Codi de projecte: Codi de projecte 2022 2 1020 10.

Els expedients fonts d'ingres de les actuacions són el següents:

- Les fonts d'ingrés per aquest expedient provenen d'una desviació de finançament positiu que prové del Consell Comarcal del Barcelonès

i com a despesa aquest propi expedient.

El finançament es troba consolidat? Sí

JUSTIFICACIÓ DE LA CONTRACTACIÓ

El contracte de **CONTRACTE PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOU SISTEMA DE TELECONTROL DEL TÚNEL DE POBLENOU I MIGRACIÓ A LA PLATAFORMA DE GESTIÓ EN TEMPS REAL DE TÚNELS DE BARCELONA** s'executarà en compliment de les competències establertes als articles especificar els articles i apartats concrets de la normativa i indicar què hi diu. Han de ser competències que constin als articles 25 i 26 de la Llei 7/1985, de 2 d'abril, reguladora de les bases del règim local (LBRL) i/o als articles 13 i 14 de la Llei 31/2010, de 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (LAMB).

L'AMB, dintre de les seves atribucions de gestió de les Rondes (Disposició Addicional sisena de la Llei 31/2010, del 3 d'agost, de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. El Servei d'Infraestructures és el responsable d'aquesta gestió de les Rondes de Barcelona i la Gran Via Nord. L'àmbit d'aquesta gestió és el següent:



- Ronda de Dalt C-32 (del punt quilomètric 59+028 al 63+130) i B-20 (del punt quilomètric 4+580 al 16+000 inclòs Nus de la Diagonal), incloent tots els accessos i sortides adjacents a la Ronda.
- Ronda Litoral B-10 del Morrot (punt quilomètric 12+110 de la B-10) fins al Nus de la Trinitat (punt quilomètric 0+000 de la B-10), incloent tots els accessos i sortides adjacents a la Ronda.
- Nus de la Trinitat més accessos a la C-58, B-20 (Pota Nord) i accessos a Sant Andreu ("La Maquinista") i ramal de sortida del centre comercial "La Maquinista" (paral·lel al c/Ferran Junoy)
- C-31 Gran Via (del punt quilomètric 205+912 al 208+570), dins del terme municipal de Barcelona, entre la sortida de la plaça de Les Glòries i el límit amb el terme municipal de St. Adrià del Besòs.
- Pont de Can Peixauet.

Les competències de gestió abasten els conceptes següents:

- a) Vigilància i ajuda a la vialitat
- b) Conservació i rehabilitació del ferm
- c) Drenatges, monitoratge del clavegueram i abalisament de punts singulars.
- d) Plantacions, neteges i talussos
- e) Neteja viària
- f) Obres de fàbrica
- g) Manteniment i reposició de senyalització vertical i horitzontal
- h) Barreres de seguretat i elements d'abalisament
- i) Vialitat hivernal
- j) Instal·lacions
- k) Enllumenat i energia elèctrica
- l) Subministrament d'aigua i xarxa d'extinció d'incendis
- m) Qualsevol altra actuació relativa al manteniment o conservació de característiques similars

Així mateix, l'AMB realitza desplegament d'un sistema integral i intel·ligent de gestió de la mobilitat per la Zona de Baixes Emissions que permeti avançar en la transició cap una economia de baix carboni. Aquesta actuació s'emmarca en el pacte de la Cimera de la Qualitat de l'Aire a la conurbació de Barcelona celebrada el passat 6 de març de 2017 que marca l'objectiu d'aconseguir la reducció d'un 30% de les emissions associades al trànsit viari en un termini de 15 anys, per assolir gradualment els nivells recomanats per l'Organització Mundial de la Salut. Com a mínim, un 10% d'aquestes emissions es reduiran els propers 5 anys, i així progressivament fins arribar al 30% pactat.

La zona de baixes emissions de l'àmbit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona és una mesura que s'adreça a restringir la circulació de vehicles més contaminants per preservar la qualitat de l'aire i reduir l'elevada contaminació atmosfèrica. La ZBE comporta, inicialment, la restricció de circulació dels vehicles més contaminants els dies d'episodi de contaminació i s'aplicarà de manera progressiva a diferents vehicles.

Des de l'1 de desembre de 2017, durant l'episodi de contaminació no poden circular dins la zona de baixes emissions de l'àmbit rondes els turismes sense etiqueta de la DGT, de 7.00 h a 20.00 h, de dilluns a divendres, de l'endemà de la declaració de l'episodi fins al mateix dia que es declari el final d'episodi.

A partir de l'1 de gener de 2020 la prohibició de circulació serà permanent dins la zona de baixes emissions de l'àmbit rondes de Barcelona de tots els vehicles que no disposin d'etiqueta de la DGT, també de 7.00 h a 20.00 h de dilluns a divendres.

En una primera instància, el desplegament d'aquest sistema integral i intel·ligent de gestió de la mobilitat es focalitza a l'àmbit de les rondes amb l'objectiu d'anar estenent la política al conjunt de l'àmbit metropolità. Són les rondes per tant, per tant l'element limítrof que defineix la zona de baixes emissions.

Per tant, un dels conceptes a desenvolupar per part de l'AMB són les instal·lacions de rondes. Amb motiu de la sol·licitud de finançament a través dels fons europeus FEDER, es preveuen desenvolupar instal·lacions de equipament de control de ZBE a les rondes, que en el cas de les sortides de les rondes cap a la ZBE, serà a través de tòtems multifunció amb càmeres de monitoratge. Aquestes instal·lacions, permetran el control de les restriccions dels vehicles més contaminants i millorar l'eficiència de la gestió de la infraestructura. A banda de la instal·lació del tòtem amb les càmeres, també s'inclou



l'aprovisionament del subministrament elèctric i la connectivitat (fibra o wifi) i el centre de monitoratge i control. Per tal d'integrar correctament aquestes instal·lacions en les plataformes de gestió del control i explotació de les dades (mediambientals i de mobilitat) es fa necessària l'actualització de les instal·lacions de control existents a les rondes amb les quals es connecten i s'interrelacionen. Aquest es el cas de les instal·lacions de control de túnels que es troben ubicats a les rondes de Barcelona, amb les quals també s'interconnecten aquestes instal·lacions i a on es troben en les seves immediacions sortides de rondes a realitzar el monitoratge de la ZBE.

Pera aquest motiu, s'ha desenvolupat una memòria tècnica de subministrament i instal·lació de nou sistema de telecontrol per al túnel de Poblenou, incloent la migració a la plataforma de gestió en temps real de Barcelona, proposant, per al túnel la millor tecnològica que compleixi amb les necessitats de la instal·lació, reflectint els diferents productes de mercat disponibles per a tal fi, ajustant la solució a la normativa vigent i equipant la instal·lació amb el hardware i software de control necessari per tal de realitzar una gestió efectiva i segura de les instal·lacions del túnel.

L'encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en el plec de condicions tècniques de l'AMB, per tal que s'executin de manera correcta i completa els treballs encarregats i les actuacions corresponents. Aquest encàrrec es desenvoluparà sota la direcció i supervisió del propi equip tècnic del servei.

JUSTIFICACIÓ DE LA INSUFICIÈNCIA DE MITJANS

És necessari externalitzar el contracte en no disposar dels mitjans propis per a la correcta prestació. L'externalització és la forma de prestació més eficaç i eficient de prestació pels següents motius:

- El servei de Rondes, no disposa de mitjans humans i materials per l'execució del subministrament i instal·lació.

RESERVA SOCIAL I INNOVACIÓ

En el contracte hi ha reserva social? No.

El contracte és d'innovació? No.

DIVISIÓ EN LOTS

No.

L'objecte de la present licitació és l'execució d'uns treballs en base a una memòria de subministrament i instal·lació que defineix el plec tècnic del contracte, redactat a tal efecte, amb un únic autor, i que tindrà la supervisió i direcció d'una única direcció dels treballs. D'igual manera que el document que defineix els treballs a fer es considera un document complet i que defineix tot allò necessari per a la posada en servei del que s'ha definit, també és un document indissoluble ja que la majoria d'activitats estan relacionades les unes amb les altres, amb implicacions i conseqüències creuades entre elles.

Així doncs, tot i que certs treballs els pugui executar un industrial especialitzat, no és possible una divisió en lots del contracte si es vol garantir una correcta execució del conjunt, ja que moltes activitats comparteixen espai físic i moment d'execució, essent imprescindible una única responsabilitat final de l'execució del conjunt, a imatge i semblança de la figura única de la Direcció Facultativa.

DURADA DEL CONTRACTE

La durada del contracte serà de 6 mesos a comptar des de la data de la seva formalització, i una vegada signada l'acta d'inici dels treballs, de conformitat amb el que estableix l'art 29 de la LCSP. la justificació de la durada consta a la memòria tècnica de subministrament i instal·lació (plec tècnic del contracte). Un retard en els terminis haurà de ser justificat i posat de manifest per escrit a l'AMB.

El contracte no preveu cap pròrroga.

CONSIDERACIONS ECONÒMIQUES

Valor estimat del contracte

El valor estimat del contracte ascendeix a 145.365,89 €, IVA no inclòs.



El mètode de càlcul del valor estimat s'ha determinat de conformitat amb el que estableix l'article 101 de la LCSP, en funció dels costos derivats de les normatives laborals vigents i la resta d'estructura de costos, sense incloure l'IVA.

Càlcul del valor estimat del contracte

Per calcular el valor estimat del contracte es pren en consideració tota la seva possible durada (6 mesos) i s'inclou l'import dels costos directes (incloses les despeses de personal), costos indirectes, despeses generals d'estructura i benefici industrial, així com les eventuais modificacions i pròrrogues, sense incloure l'IVA:

Concepte	Import
Cost:	145.365,89 €
Possibles modificacions:	0,00 €
Possibles pròrrogues:	0,00 €
Valor estimat:	145.365,89 €

Pressupost base de licitació

Per tant, el pressupost base de licitació (PBL) estimat ascendeix a 145.365,89 €, IVA no inclòs, (175.892,73 € amb IVA inclòs). El PBL inclou els següents conceptes: cost de personal, mitjans materials i serveis necessaris, costos indirectes, despeses generals d'estructura, benefici industrial i IVA.

L'estructura de costos estimats és la següent:

Concepte	Import
Costos directes	145.365,89 €
Costos indirectes	- €
IVA (21 %)	30.526,84 €
Pressupost base de licitació	175.892,73 €

Estructura de costos

L'estructura de costos que es desenvolupa en el plec tècnic del contracte és la següent:

Concepte	Import
Costos associats a subministrament de materials	76.499,17 €
Costos associats a subministrament de llicències de programari	7.813,05 €
Costos associats a mà d'obra	61.053,67 €
Costos indirectes	- €
Despeses generals	- €
Benefici industrial (- %)	- €
Total base imposable	145.365,89 €
IVA (21 %)	30.526,84 €
Pressupost base de licitació	175.892,73 €

Les dades especificades es corresponen amb la totalitat del contracte.

Finançament del contracte. Proposta d'autorització de despesa

Despesa pressupostària

La despesa que correspon al pressupost màxim del contracte (sense les possibles modificacions ni pròrrogues), amb inclusió del 21% d'IVA, se satisfarà de la forma següent:

Exercici	Funcional	Orgànica	Econòmica	% IVA	Import
2024	45900	G1020	65003	21	105.535,73 €
2025	45900	G1020	65003	21	70.357,00 €

Finançament afectat

Si hi ha finançament afectat.

El finançament d'aquesta actuació es realitza a través d'una font d'ingrés corresponent a una desviació de finançament positiu que prové del Consell Comarcal del Barcelonès. Per tant, pel cas de l'actuació objecte d'aquest expedient, aquest finançament es



troba consolidat donat que la despesa plurianual objecte d'aquesta tramitació, derivada de l'esmentada font d'ingrés, ha estat prevista i proposada per a la seva incorporació a l'aplicació pressupostària de l'AMB G1020 45900 65003 de l'any 2024.

Forma de pagament

El pagament del preu del contracte es realitzarà mitjançant presentació de factures, prèviament conformades pel responsable del treball i per la Direcció de Serveis corresponent, en les quals el contractista haurà d'incloure les dades o requisits continguts a l'article 6 del Reial Decret 1619/2012 de 30 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament pel que es regulen les obligacions de facturació i es modifica el Reglament de l'Impost sobre el Valor Afegit.

La distribució serà la següent:

Factura	Percentatge	Condicció
Primera factura	10,00%	Amb l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut i l'acta d'inici de l'actuació
Segona factura	40,00%	Amb la finalització de les tasques i entregues de material efectivament realitzades definides en el capítol "Instal.lacions" al pressupost de la memòria tècnica.
Tercera factura	35,00%	Amb la finalització de la resta de tasques i entregues de material efectivament realitzades definides en al pressupost de la memòria tècnica.
Última factura	15,00%	Una vegada realitzada la certificació final dels treballs i lliurament del document As-Built.

QUALIFICACIÓ DEL CONTRACTE

Es tracta d'un contracte mixt, de conformitat amb el que estableix l'article 18 de la LCSP.

El tipus de contracte, és un contracte mixt en el qual la prestació principal és de subministrament. Es planteja la fusió de prestacions de diferents contractes (serveis, subministrament i obres corresponents a l'instal.lació d'equipaments) perquè estan directament vinculades entre si i mantenen una relació de complementarietat que exigeix la seva consideració i el seu tractament com una unitat funcional dirigida a satisfer la instal.lació de sistemes de telecontrol de túnel. Així doncs i, d'acord amb la resolució de 19 de maig de 2021 del Tribunal Català de Contractes del Sector Públic (rec.154/2021) ens trobem davant de prestacions que tenen una clara unitat funcional:

"es exigible que las prestaciones estén racional y "directamente vinculadas entre sí" y que sean complementarias, constituyendo una unidad funcional para satisfacer el fin perseguido con el contrato, en coherencia con el fin institucional propio de la Administración contratante. Tales exigencias actúan como límite a la libertad de pactos. 2º El considerando 11 de la Directiva 2014/24/UE advierte que debe estarse a "cada caso concreto", y que el poder adjudicador debe justificar con pruebas objetivas que es necesario celebrar un único contrato más el interés prioritario que se quiere satisfacer."

La unitat funcional que conformen es dona perquè aquests inclouen, per una banda, la prestació pròpia de l'adquisició o compra dels materials, equipaments elèctrics i electrònics i llicències de programari i, per l'altra, el servei del muntatge i la seva instal.lació. Atenent que l'import del subministrament és superior als treballs de la seva instal.lació es determina que, a partir d'aquesta quantificació, la prestació principal del contracte mixt és la de subministrament.

JUSTIFICACIÓ DEL PROCEDIMENT

Es realitza un procediment d'adjudicació a través d'un procediment obert, donat que els treballs a realitzar per aquest contracte requereixen de coneixements tècnics de l'objecte del contracte, de les característiques i equipaments a subministrar descrits en el plec tècnic així com de l'entorn a on es desenvolupa aquest (les Rondes de Barcelona), fet pel qual es volen ponderar els mateixos a través de la proposta tècnica de desenvolupament dels treballs conjuntament amb la millor oferta econòmica dels licitants.

SOLVÈNCIA DELS LICITADORS / CLASSIFICACIÓ

Acreditació de solvència econòmica i financera

D'acord amb els articles 86 i 87 de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència econòmica i financera.

- Volum anual de negocis referit al millor exercici dins els tres últims anys ha de tenir un valor mínim de 200.000,00 € IVA exclòs. Segons el que disposa l'article 74 de la LCSP, s'ha definit l'exigència de solvència econòmica i financera proporcional



als subministraments, objecte del contracte, no devent en cap cas suposar un obstacle a la participació de les petites i mitjanes empreses.

Mitjà d'acreditació per l'adjudicatari: Comptes anuals aprovats i dipositats en el Registre Mercantil, si l'empresari hi estigués inscrit; en cas contrari, pels dipositats en el registre oficial en què hagi d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil acreditaran el volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventaris i comptes anuals legalitzats pel Registre Mercantil.

Acreditació de la solvència tècnica o professional

D'acord amb els articles 88 a 91 i ss de la LCSP, s'estableixen els següents criteris per acreditar la solvència tècnica o professional:

- Acreditació d'haver efectuat, com a mínim, 1 treball de tipologia similar (instal·lacions de telecomunicacions i/o electròniques) per un import superior a 100.000 € abans d'IVA, durant els darrers 3 anys. Aquestes seran acreditades mitjançant certificats expedits o visats per l'òrgan competent, quan el destinatari sigui una entitat del sector públic; quan el destinatari sigui un subjecte privat, mitjançant un certificat expedit per aquest o, si manca aquest certificat, mitjançant una declaració de l'empresari; si s'escau, aquests certificats han de ser comunicats directament a l'òrgan de contractació per l'autoritat competent.

Adscripció de mitjans personals i/o materials

Els licitadors s'hauran de comprometre a adscriure els següents mitjans humans i materials:

El licitador millor classificat, haurà d'acreditar que com a mínim disposa dels següents perfils de personal tècnic que hauran de complir amb el següent requisits:

- Cap d'execució dels treballs de subministrament i instal·lació amb una experiència mínima de 5 anys, en treballs de característiques similars que haurà d'estar en possessió de la titulació acadèmica i professional habilitant d'Enginyer Industrial, Graduat en Enginyeria Industrial, Enginyer Tècnic Industrial o anàloga compatible amb l'execució dels treballs encarregats i estar col·legiat en el seu col·legi professional.

El personal proposat no es podrà modificar en el transcurs dels treballs sense l'autorització prèvia de l'AMB.

CRITERIS D'ADJUDICACIÓ

D'acord amb el que estableix l'article 145.1 de la LCSP, l'adjudicació dels contractes s'ha d'efectuar utilitzant una pluralitat de criteris d'adjudicació sobre la base de la millor relació qualitat-preu.

Els criteris de valoració han d'estar vinculats a l'objecte del contracte, garantir que les ofertes siguin avaluades adequadament i no restringir la competència.

S'ha considerat adequat distribuir els punts de valoració d'aquesta manera: fins a 40 punts dels criteris avaluables en funció d'un judici de valor, i fins a 60 punts els criteris avaluables segons formulacions matemàtiques en funció de l'oferta econòmica i d'altres relacionades amb la garantia dels materials i la instal·lació. D'aquesta forma es persegueix avaluar la millor relació qualitat –preu segons indica l'article 145.2 de la LCSP.

S'estableix els següent criteri de puntuació de les ofertes sobre 100 punts.:

1. Criteris avaluables segons un judici de valor.....fins a 40 punts

2. Criteris avaluables segons formulacions matemàtiques..... fins a 60 punts

Criteris no valorables mitjançant xifres o percentatges

Els 40 punts de criteris avaluables en funció d'un judici de valor, es fonamenten en la valoració de la solució tècnica proposada. Aquests criteris són adients donat el caràcter tècnic dels treballs encarregats, doncs aquests es poden executar amb diferents materials disponibles al mercat, sempre complint les especificacions tècniques mínimes fixades als plecs, i on la correcta organització i planificació de l'execució i posada en funcionament de les instal·lacions encarregades és clau per garantir el correcte desenvolupament del contracte en temps i forma.

En primer lloc, es presenten els **criteris avaluables segons un judici de valor**, la documentació dels quals s'ha d'incloure en el "sobre B" de l'oferta. Per valorar aquests criteris s'estableix una sistemàtica en funció de la qualitat de la proposta que permet assignar els punts de forma gradual i que es detalla en cada apartat.

La documentació justificativa dels criteris subjectius, tindrà una extensió màxima de 40 pàgines DIN-A4 amb lletra tipus Arial i mida 11. S'haurà d'incloure un full d'índex del contingut amb marcatge numerari de la ubicació de cada criteri, motiu pel qual les



pàgines estaran numerades. Aquest full d'índex i el mateix títol, no computaran pel que respecta a l'extensió màxima. No s'analitzarà aquella documentació situada més enllà de límit anterior establert. La documentació només es presentarà en format digital.

Les propostes que no aconseguen un **mínim de 20 punts**, quedaran eliminades del procediment.

Criteri núm. 1 : Proposta tècnica de sistema___ fins a 10 punts

Es valorarà la solució tècnica proposada referent a les característiques tècniques dels materials que es proposen instal·lar valoraran positivament els materials que, sempre complint les descripcions marcades en el plec tècnic, majors propietats tècniques presentin, simplifiquin la seva interrelació amb l'equipament existent al túnel i finalment, la simplificació i homogeneïtzació del manteniment futur. Es valorarà el grau de detall en l'explicació de la solució tècnica proposada tan pels elements principals del sistema de control descrits en el plec tècnic com pels elements addicionals (aparamenta elèctrica, armaris elèctrics, elements de comunicacions) atenent a les característiques de l'equipament.

Criteri núm. 2 : Pla de treballs_fins a 8 punts

En aquest apartat, el licitant estudiarà el pla de treballs amb l'objectiu de revisar els processos d'execució de les diferents tasques a realitzar per tal de realitzar propostes d'optimització dels temps d'execució, els solapaments de l'execució de tasques que puguin ser compatibles, la interrelació entre les diferents activitats per a la convivència de la nova instal·lació i la existent mantenint en el seu grau màxim la operativitat de les instal·lacions del túnel i la realització dels diversos plans de proves, plans d'implementació i plans de contingències, establint l'assignació de recursos necessària i, finalment, el camí crític obtingut.

Per a la execució dels treballs, donat que són tasques que s'executen en les Rondes, sempre queden condicionades als requeriments que puguin ser marcats pel Comitè d'Obres al respecte de l'execució de les feines. En aquest sentit i a efectes únicament de l'estudi a realitzar, es consideraran els horaris d'actuació amb afectació a trànsit rodat de 23:00 a 05:00 h, de diumenge nit a dijous nit, com a dada de referència, no obstant aquest quedaran sempre finalment condicionats als requeriments que puguin ser marcats pel Comitè de Obres..

Criteri núm. 3 : Auditoria d'estat___fins a 8 punts

Una de les activitats inicials a realitzar en els treballs, segons es descriu en el plec tècnic, es la realització d'una auditoria de senyals i documentació de la instal·lació elèctrica dels quadres existents. El licitant haurà de desenvolupar la metodologia de treballs que seguirà per tal de realitzar aquestes tasques, tot descrivint els processos que faran per a la: revisió de la instal·lació existent, revisió de la relació de la correspondència entre la relació de senyals indicada en el plec tècnic i la instal·lació existent, la revisió de la documentació d'esquemes elèctrics en funció de les inspeccions realitzades i la relació de documentació final que entregarà. Es valorarà el grau de detall en l'explicació de la proposta metodològica de l'auditoria d'estat atenent a la identificació de les principals activitats a fer dintre d'aquesta, els punts de control que seguirà dintre de l'auditoria i la relació de documentació que entregarà al final de la mateixa.

Criteri núm. 4: Proposta telecomandament de ventilació sanitària_fins a 8 punts

Actualment el túnel disposa d'un algoritme de ventilació sanitària implementat en el sistema de control existent a substituir. De resultes de les noves prestacions de la instal·lació en la seva situació final es valorarà una proposta de millora que pugui fer el licitant fer sobre l'algoritme de control actual, descrit en el punt 4.2 de la memòria del plec tècnic, seguint les recomanacions de la PIARC, NFPA i la normativa municipal de la ciutat de Barcelona. Amb aquest punt es pretén millorar el medi-ambient i la salut dels ciutadans.

El resultat haurà d'incloure:

- Bases de càlcul de les necessitats i equipaments de ventilació
- Paràmetres de control
- Descripció del procediment de control del sistema de ventilació sanitària
- Criteris d'activació
- Diagrames de flux de la seqüència d'activació dels sistemes de ventilació
- Programació i integració al sistema de control

Les dades rellevants s'hauran d'incloure als històrics, per poder elaborar informes.

Criteri núm. 5 : Resolució de conflictes amb vehicles_fins a 6 punts

En aquest apartat, es valorarà de manera específica com es resol el procés d'execució dels treballs relacionat amb la mínima afectació a la circulació de vehicles per la via i les particularitats de l'accés als recintes tècnics del túnel, sempre mantenint el màxim grau de seguretat d'execució dels treballs. S'atendrà particularment als procediments d'execució dels talls de carrils quan



siguin necessaris, accessos als recintes tècnics, carrega i descàrrega de materials, senyalització dels treballs, mesures addicionals de millora de la seguretat dels treballs i altres mesures addicionals.

Criteris valorables mitjançant xifres o percentatges

Els criteris valorables mitjançant xifres o percentatges podran arribar a 60 punts, d'acord amb el següent detall:

Num.	Criteri	Puntuació
1	Millores tècniques	Fins 9 punts
2	Valoració en base a l'oferta econòmica	Fins a 51 punts

Pel que fa als **criteris avaluables segons formulacions matemàtiques**, la documentació dels quals s'ha d'incloure en el "sobre C" de l'oferta. Per valorar el criteri 1 de la proposta econòmica que fa l'ofertant, s'aplicaran les fórmules matemàtiques establertes i que s'exposaran a continuació.

S'haurà de presentar:

- La proposta de les millores tècniques corresponent a la proposta de setmanes d'ampliació del termini.
- Oferta econòmica.

Criteri núm. 1: Millora Tècnica. Ampliació del termini de monitorització_fins a 9 punts

A la clàusula 4.6.4.2 del Plec Tècnic s'indiquen les necessitats de monitorització del sistema prèvies a l'acceptació de la instal·lació. És valora positivament, donat que es una instal·lació crítica per al funcionament del túnel, el poder continuar realitzant aquesta tasca de monitorització, una vegada rebuda la instal·lació, per tal de poder corroborar la bondat del seu funcionament i detectar possible anomalies.

Es puntuarà l'ampliació del termini de monitorització de 24h al dia, 7 dies a la setmana, per aprofundir en les tasques de proves contínues en producció posteriors a la recepció el sistema i millorar l'eficiència del servei.

Sistemàtica de valoració :

Es puntuarà 1 punt per cada setmana d'ampliació del termini de monitorització per sobre del mes obligat per plec que realitzi el licitant, amb un màxim de 9 punts, en les mateixes condicions i prestacions que la mínima exigida al plec tècnic.

Punts = X (setmanes de proposta d'ampliació del termini de monitorització)

Criteri núm. 2: Fórmula econòmica__fins a 51 punts

La fórmula compleix amb els requisits que marca la jurisprudència europea i que recull el Tribunal Català de Contractes del Sector Públic en la seva resolució 91/2019, en el sentit que és una fórmula on les ofertes que no fan baixa econòmica obtenen zero punts, la millor oferta econòmica obté la major puntuació, no es produeixen llinars de societat i la resta d'ofertes obtenen també puntuació proporcional, és a dir, l'aplicació de la formula fa que entre dues ofertes qualsevol, la més econòmica tingui més punts.

Així mateix, no es tenen en compte relacions matemàtiques que recaiguin sobre la baixa mitja de les ofertes de conformitat amb la resolució 51/2019 del TACPCM i l'informe 4/1997 de la Junta consultiva de contractació administrativa de la Comunitat de Madrid.

Es valorarà en base a la baixa econòmica oferta "B", que s'expressa en % i en valors positius, segons la següent definició:

$$B(\%) = - \left(\frac{\text{Oferta econòmica} - \text{Pressupost de licitació}}{\text{Pressupost de licitació}} \right) \times 100$$

La formulació és la següent:

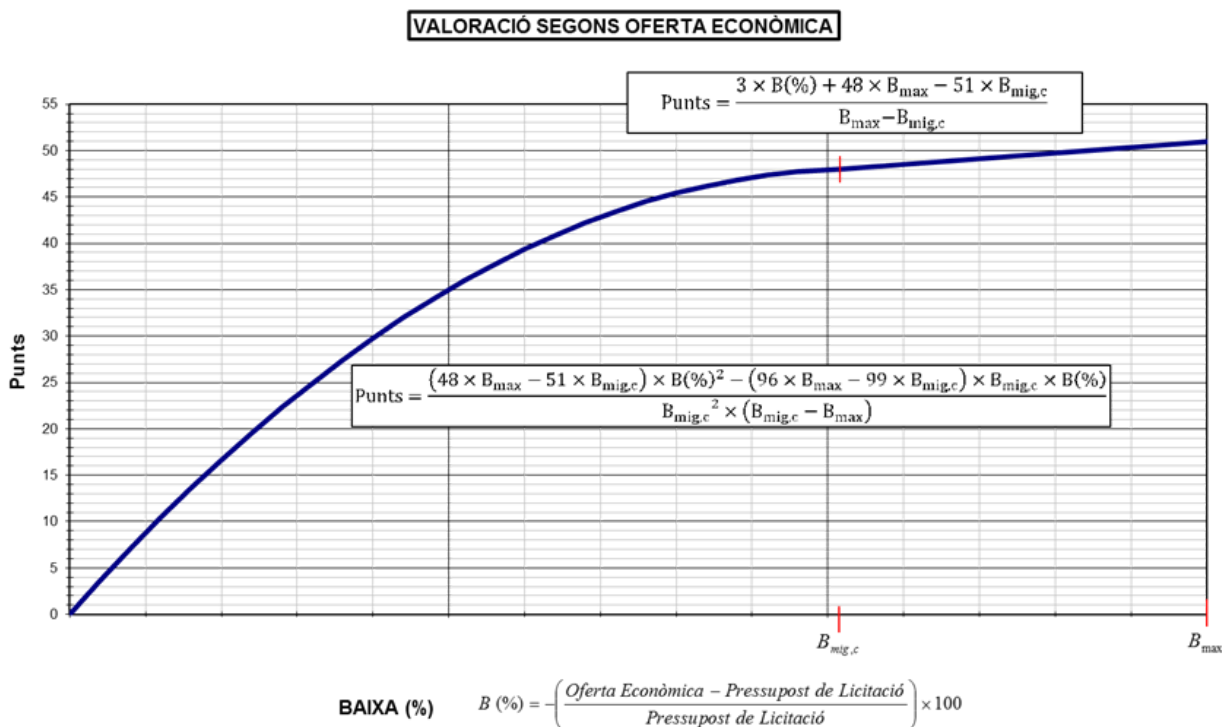
· Si $B(\%) \leq B_{mig,c}$

$$\text{Punts} = \frac{(48 \times B_{max} - 51 \times B_{mig,c}) \times B(\%)^2 - (96 \times B_{max} - 99 \times B_{mig,c}) \times B_{mig,c} \times B(\%)}{B_{mig,c}^2 \times (B_{mig,c} - B_{max})}$$

Si $B_{mig,c} \leq B(\%) \leq B_{max}$

$$\text{Punts} = \frac{3 \times B(\%) + 48 \times B_{max} - 51 \times B_{mig,c}}{B_{max} - B_{mig,c}}$$

Quedant la distribució gràfica com segueix:



Quedaran excloses de la licitació les ofertes que superin el tipus de licitació de sortida i, per tant, no es tindran en compte per als càlculs anteriors.

Així doncs, de conformitat amb els criteris esmentats, l'òrgan de contractació d'aquesta Àrea Metropolitana de Barcelona adjudicarà el contracte.

OFERTES ANORMALMENT BAIXES

D'acord amb el que estableix l'article 149 de la LCSP, es consideraran ofertes anormalment baixes aquelles que:

De la totalitat de les ofertes acceptades i puntuades, es calcula el valor mitjà (Bmig), que serà la referència que servirà per a la identificació d'aquelles ofertes que tinguin la consideració d'ofertes anormalment baixes. Aquesta discriminació es durà a terme seguint les pautes indicades a continuació.

Tindran aquesta consideració aquelles ofertes econòmiques que representin una baixa que superi aquest valor mitjà del conjunt de les baixes ofertes i acceptades en aquest moment de la licitació (Bmig) en més de **10 punts** percentuals del preu de licitació. Es tindrà en compte l'arrodoniment fins al segon decimal d'aquest valor percentual (no de l'import corresponent en euros), independentment dels decimals posteriors.

Si el nombre d'ofertes presentades i acceptades és igual o inferior a 3, tindran la consideració de d'ofertes anormalment baixes aquelles que representin una baixa que superi el valor mitjà del conjunt de les baixes ofertes i acceptades en aquest moment de la licitació (Bmig) en més de **15 punts** percentuals del preu de licitació. Es tindrà en compte l'arrodoniment fins al segon decimal d'aquest valor percentual (no de l'import corresponent en euros), independentment dels decimals posteriors.

Si l'oferta situada en primera posició no tingués aquesta consideració, es continuarien els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

Si la proposta situada en primera posició tingués aquesta consideració, tal i com preveuen els art. 149 i 159 de la Llei de Contractes del Sector Públic de 9 de novembre (LCSP) i d'acord a allò establert a la Circular, de l'1 d'octubre de 2021, de la Junta Consultiva de Contractació Administrativa de la Generalitat de Catalunya (Comissió Permanent), l'òrgan de contractació demanarà una justificació detallada.

Si fos aquest el cas, un cop rebuda la documentació requerida, la Mesa de Contractació l'analitzaria i, amb el suport del Servei Tècnic de l'AMB responsable de l'expedient, determinarà si la justificació presentada per l'ofertor millor posicionat i amb l'oferta presumptament anormalment baixa, es considera suficient.



En cas de considerar-se que aquesta oferta econòmica presumptament anormalment baixa ha estat suficientment justificada per l'interessat, aquest serà admès i, per tant, serà definitivament l'oferent amb major puntuació a la licitació, continuant els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

En canvi, en cas de considerar-se que aquesta oferta econòmica presumptament anormalment baixa no ha estat suficientment justificada per l'interessat, aquest restarà exclòs del procediment, resultant com a empresa millor puntuada la següent en puntuació i que no tenia la consideració d'oferta anormalment baixa, continuant els tràmits per a l'adjudicació del contracte.

Seguint allò exposat a la Circular abans esmentada, en aquest darrer cas, no es tornarà a efectuar una nova valoració i puntuació de les ofertes, de manera que les puntuacions obtingudes en primera instància resultaran ser les definitives. L'anàlisi d'ofertes anormalment baixes i la seva exclusió només tindrà com efecte aquest: que aquelles ofertes no admeses quedaran excloses i no constaran a la puntuació final, sense alterar aquest fet la puntuació de la resta.

En cas que addicionalment a que l'oferta situada en primera posició tingui la consideració d'anormalment baixa, les següents consecutives també tinguin presumptament aquesta qualificació, la Mesa de Contractació analitzarà la possibilitat d'incloure-les al protocol d'anàlisi anterior, obrant en conseqüència i de la mateixa manera.

Així doncs, de conformitat amb els criteris esmentats i un cop determinat el conjunt final de les ofertes admeses, es proposarà a l'òrgan de contractació pertinent de l'Àrea Metropolitana de Barcelona iniciar els tràmits d'adjudicació a favor de l'oferta que ha obtingut la millor puntuació.

ALTRES CONSIDERACIONS DEL CONTRACTE

Unitat de seguiment del contracte

La unitat encarregada del seguiment i execució ordinària del contracte és el Servei de Rondes

Responsable del contracte

D'acord amb el que estableix l'article 62 de la LCSP, el responsable del contracte, al qual correspon supervisar-ne l'execució i adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar la realització correcta de la prestació pactada, dins de l'àmbit de facultats que l'òrgan de contractació li atribueixi és el Sr. Roberto Martinez Garcia.

Condicions especials d'execució

En matèria mediambiental

Tal i com estableix l'art 202 de la LCSP, cal establir al menys una condició especial d'execució de tipus econòmic, d'innovació, mediambiental o social.

En aquest sentit, l'adjudicatari estarà obligat a donar compliment al Protocol d'actuació en cas d'episodis d'alta contaminació per NO2 i PM10, aprovat el 31 de desembre de 2017 i darrera actualització d'octubre de 2020, pel Consell Metropolità.

A l'esmentat document s'estableixen, en particular, quines son les mesures a prendre a aquelles actuacions que tenen incloses activitats que poden incrementar o empitjorar els diferents episodis de contaminació que es puguin declarar, en cadascun dels possibles nivells de gravetat (avisos preventius, episodis declarats, etc.).

Caldrà que l'assistència tècnica i el representant de l'adjudicatari es donin d'alta a la web de l'AMB per tal de rebre automàticament els corresponents avisos i prendre així, les mesures establertes.

Obligacions d'execució

Les obligacions d'execució del contracte són les següents:

- Assegurança obligatòria per a empreses instal·ladores per valor mínim de 150.000,00 €. Empresa instal·ladora de baixa tensió de categoria especialista (IBTE).

Mitjà d'acreditació: L'adjudicatari lliurarà la pòlissa, l'últim rebut de pagament de l'assegurança i restant documentació justificativa d'estar al corrent de pagament, abans del inici de les instal·lacions i a cada renovació durant el període d'execució del contracte.

Obligacions essencials del contracte

Les obligacions essencials del contracte són les següents:

- *Adscripció de mitjans*

Es requereix que l'empresa adjudicatària tingui un equip mínim format pels mitjans descrits en el punt: "Adscripció de mitjans personals i/o materials" i que es comprometi a una dedicació completa durant els treballs des de la signatura del contracte fins al final de la legalització d totes les instal·lacions.



- *Condicions particulars per el subministrament.*

Els materials no podran presentar eficiències i qualitats inferiors a les fixades al Plec de Condicions Tècniques de la licitació o de les compromeses en la seva oferta.

Subcontractació

Es preveu la possible subcontractació dels treballs objecte del contracte que estarà sotmesa al compliment de les disposicions previstes als articles 215 i 216 de la LCSP.

Tractament de dades personals

El contracte no comporta la cessió de dades personals al contractista.

Penalitats per mora i altres penalitzacions

Penalitat per la demora de la finalització del contracte:

El contractista està obligat a complir els terminis d'execució del contracte previstos al present Plec. En el cas de demora, per causa que li sigui imputable, l'administració podrà optar, indistintament, conforme s'estableix a l'article 193.3 de la LCSP, per la resolució del contracte o per la imposició d'una penalitat d'1 euro/dia per cada 1.000 euros del preu del contracte. Cada cop que les penalitats per demora superin un múltiple del 5% del preu del contracte, l'òrgan de contractació estarà facultat per resoldre el contracte o acordar la continuïtat de la seva execució amb la imposició d'una penalitat de 2 euros/dia per cada 1.000 euros del preu del contracte.

Penalitat per l'incompliment de l'adscripció de mitjans:

Per l'incompliment de l'adscripció de mitjans personals, l'AMB podrà exigir la substitució de qualsevol tècnic/a que l'adjudicatari hagi assignat al contracte i que no compleixi amb allò a què està obligat segons els plecs. Si al cap de dues setmanes de la petició l'adjudicatari no atengués aquesta exigència, l'AMB podrà imposar setmanalment una penalització del 2% sobre el preu de l'oferta, IVA exclòs, a comptabilitzar a partir de la tercera setmana.

Penalitats per a l'incompliment del període de garantia:

Si el contractista realitzés defectuosament l'objecte del contracte, o no esmenés les deficiències o defectes detectats en el termini atorgat, l'òrgan de contractació podrà optar per resoldre el contracte amb la confiscació de la garantia constituïda o bé imposar-li una penalització econòmica proporcional a la gravetat de l'incompliment que es fixa en un màxim de 2 euros/dia per cada 1.000 euros del preu del contracte, a comptar des del dia en què se li va donar l'ordre d'esmenar i el termini per fer-ho, sense que pugui superar-se el 10% del pressupost del contracte.

Revisió de preus

No es preveu la revisió del preus contractuals.

Termini de garantia

El termini de garantia del contracte és de 1 any a comptar a partir de l'acta de recepció de l'instal·lació.

Cessió del contracte

De conformitat amb el que s'estableix a l'article 214 de la LCSP, queda prohibida la cessió total o parcial dels drets i obligacions del contracte, sense que hi hagi prèviament l'autorització de l'òrgan de contractació i sempre que les qualitats tècniques o personals de qui cedeix no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte.

Obligació de subrogació

El Plec de clàusules administratives particulars no haurà de preveure la subrogació obligatòria del contracte.

