BDN
Badalona
Comunicació

Sant Agustí, 11
08915 Badalona
bdn@bdncom.cat
934 974 000

BDN Televisió de Badalona
BDN Ràdio Ciutat de Badalona
BDN bdncom.cat

Badalona Comunicació SA
A08808461

PLECS DE CONDICIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE TRANSPORT DE SENYALS DE VÍDEO, ÀUDIO I DADES A LA CAPÇALERA DE DIFUSIÓ DEL MULTIPLEX TDT TL01B AMB SEU A TORRE DE COLLSEROLA

EXP. NÚM.: 202611-02

1. INTRODUCCIÓ

Badalona Comunicació SA, es el mitjà de gestió directa dels mitjans de comunicació de competència municipal, d'acord amb la legislació sectorial que regula aquesta matèria, tal i com es determina a l'article 2 dels Estatuts de la societat, entre ells Televisió de Badalona.

Televisió de Badalona és part integrant de canal múltiplex local de TDT número 26, referència TL01B, amb denominació Barcelona, juntament amb Betevé i Televisió de l'Hospitalet. Aquest múltiplex difon el senyal per tecnologia DVB-T amb un conjunt de centres emissors i reemissors situats en Torre de Collserola i Montcada, des d'on Tradia Telecom, operadora de telecomunicacions guanyadora del concurs de prestació del servei de gestió i i emissió d'aquest múltiplex, difon els programes que l'integren a tota la demarcació del Barcelonès.

Al quedar fora dels serveis a prestar per l'esmentat concurs de difusió, cadascun dels programes integrants del MUX ha de contractar de forma independent el servei de contribució dels senyals de programa (vídeo i àudio) i dades que cada entitats precisi des de les diferents seus de producció de continguts i fins a la capçalera de difusió del múltiplex, ubicada a la Torre de comunicacions de Collserola.

2. OBJECTE

El present plec té per objecte establir les condicions tècniques del procediment de contractació del servei de transport punt a punt sobre xarxa dedicada dels senyals de programa de televisió, ràdio i dades auxiliars entre els estudis de l'edifici de Badalona Comunicació a Badalona i la capçalera de difusió del Múltiplex de TDT amb denominació TL01B ubicada a Torre de Collserola, que gestiona l'operador de telecomunicacions Tradia Telecom.

3. CONSIDERACIONS DEL SERVEI A CONTRACTAR

Des de l'any 2008 Badalona Comunicació, SA ha tingut contractat un servei de contribució a 8 Mbs mitjançant un radioenllaç per al senyal de televisió en definició estàndard (SD) i 2 àudios analògics (ràdio en TDT).

Ara es requereix la contractació d'un circuit igualment punt a punt per radioenllaç, afegint als transportats fins ara a la capçalera del MUX altres senyals per possibles escenaris sobrevinguts, com pot ser simultaneïtat d'enviament de senyals de vídeo en HD i 4K durant la transició a 4K que ha de fer Televisió de Badalona en un futur, incorporar canals de so per a audiodescripció, canvi de configuració de canals d'àudio a formats envoltants o enviament de dades de serveis de valor afegit (subtitulació, serveis interactius, etc).

L'origen del circuit estarà ubicat al carrer Sant Agustí, 11 de Badalona. La destinació del circuit és Torre de Collserola, edifici auxiliar, a la carretera de Vallvidrera a Barcelona, on Cellnex Telecom té el servei de capçalera del MUX (sistema de multiplexació de tots els Transport Streams, injectors de senyalització i elements auxiliars).

Amb data 17 de juliol de 2019, la CNMC va aprovar Resolució relativa a la definició i anàlisi del mercat majorista del servei portador de difusió del senyal de televisió (ANME/DTSA/001/18: Mercado 18/2003), en virtut de la qual entre d'altres consideracions imposa que Cellnex, com a operador significatiu en aquest àmbit, ha de garantir les sol·licituds raonables d'accés als seus centres de difusió per a la provisió per part d'altres operadors de comunicacions electròniques de serveis complementaris al de difusió de senyals, com pot ser el servei de transport que és objecte del present expedient per tal que existeixi comportament de lliure competència en aquest mercat i altres operadors puguin instal·lar els equips necessaris per a completar els seus circuits de transport.

A tal efecte, Cellnex té publicada la seva Oferta de Referència per a l'accés als seus centres emissors, ORAC, sigui en modalitat de coubicació (arrendament d'espai i subministrament elèctric i climàtic per als equips del licitador) o d'interconnexió, que recull la descripció de serveis, procediments per a provisió, condicions tècniques, preus i acords de nivell de servei (SLA) que han de permetre a tercers operadors tenir accés als seus centres de difusió en condicions de transparència i objectivitat, i orientades a preus raonables.

4. CONDICIONANTS PER A LA PRESTACIÓ DEL SERVEI

La transmissió de senyals serà bidireccional i totalment digital, malgrat el licitador haurà d'establir els mecanismes de telecontrol pertinents per poder supervisar remotament el seu equipament i així detectar incidències i/o efectuar manteniment preventiu i correctiu en ambdós extrems del circuit i per tant ha d'existir bidireccionalitat per a la supervisió

El mitjà físic a emprar en la totalitat del circuit, a excepció del tram en els edificis d'origen i destinació per tal d'efectuar la interconnexió amb equips propis del sistema de codificació (en

origen) i multiplexació (en destinació) del senyal de programa, ha de ser per mitjà de radioenllaç en banda llicenciada. El circuit no ha de encaminar-se per xarxa pública amb arquitectura tipus GPON o XPON, sinó per xarxa amb infraestructura de transmissió dedicada donat que ha de cursar tràfic de senyal audiovisual en temps real amb estrictes paràmetres de qualitat de servei (QoS) del sector broadcast.

És necessari que la velocitat mínima disponible per al circuit a contractar sigui igual o superior a 20 Mbps per poder fer front a una possible simultaneïtat d'emissions en norma DVB-T i DVB-T2, si més no durant cert temps de proves i altres possibles usos de dades avançats ara no contemplats, donada la migració a DVB-T2 que esdevindrà durant la vigència del present contracte, vist allò establert pel RD 250/2025, de 25 de març, pel qual s'aprova el nou *Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre*, on es regulen mesures d'impuls a l'evolució tecnològica de la televisió digital terrestre.

El servei de codificació dels senyals de vídeo, àudio i dades per convertir-los en un senyal IP comprimit de característiques adients en origen és dut a terme per part de Cellnex amb equip propi, també com a part dels serveis que presta i regulats pel pertinent concurs de gestió i emissió del MUX TDT TL01B. A tal efecte el licitador s'haurà de coordinar amb Cellnex per tal de garantir la completa integració entre equips de transport i codificació en origen i multiplexació en destinació per tal d'oferir el 100% de fiabilitat en aquestes interconnexions.

S'informa que l'equip codificador que hi ha actualment a la seu de Badalona Comunicació, planta baixa, és del fabricant SAPEC, model Altum II, amb interfície IP per port RJ-45 100 Mbs on es lliura el senyal Transport Stream en format digital al circuit de transport objecte de la present licitació. L'equip també té un altre port RJ-45 habilitat per a telecontrol del servei de codificació per part del NOC de Cellnex Telecom en tant que és el gestor global del servei de d'emissió del MUX.

El licitador també haurà d'estar preparat per si durant la durada del contracte se li lliurés el senyal a transportar en alguna altra tipus d'interfície diferent de l'elèctrica actual i hagués de passar a alguna variant òptica amb fibra monomode o multimode. Aquest canvi no hauria de repercutir cap despesa addicional.

L'adjudicatari no manipularà ni modificarà les dades que conformen el Transport Stream de Badalona Comunicació. En aquest sentit, lliurarà el mateix senyal injectat en origen mantenint l'estructura de la trama de dades fins al sistema de multiplexació en destinació al llarg de tot el circuit punt a punt.

Per aquest motiu es requereix que s'empri un circuit de transport amb elements específicament dedicats a transmissió audiovisual en temps real per tal de processar tots els senyals adientment sense pèrdua de paquets (taxa inferior al 0,01%), latència inferior a 20 ms, o jitter màxim inferior a 0,1 ms, que no degradi el/s senyal/s audiovisual/s a lliurar a la capçalera del MUX TDT TL01B. La xarxa podrà treballar en MTU (Màximum Transmission Unit) per sobre de l'estàndard Ethernet.

El radioenllaç en banda llicenciada ha de complir amb una disponibilitat de propagació superior 99,995%

A fi de garantir la QoS de la solució implementada, Badalona Comunicació SA requerirà de l'aprovació d'un test de qualitat per part de Cellnex Telecom per tal de corroborar la qualitat del TS

que se li lliura via aquest circuit a la capçalera del MUX en torre de Collserola, per tal d'acceptar l'inici operatiu de la prestació del servei.

L'adjudicatari garantirà amb la seva proposta la qualitat del servei durant 24 hores al dia, els 365 dies de l'any, amb el compromís de disponibilitat mínima del 99,80 % mensual, podent monitorar el servei de forma constant extrem a extrem i vetllar pel compliment del nivell de servei. A tal efecte ha de comptar amb elements de control i supervisió remota a fi de detectar les incidències que esdevinguin en la seva xarxa de transport.

Per a aquest índex del 0,20% restant per caiguda del circuit físic entre ambdós punts o per degradació de senyal deguda a disfunció en l'arquitectura hardware dels equips de xarxa emprats, i amb consens amb el responsable del contracte per part de Badalona Comunicació, SA, es requereix que el licitador pugui adquirir circumstancialment el/s senyal/s des d'una altra font diferent a la seu de Badalona Comunicació, si bé no en qualitat de senyal broadcast HD-SD/SDI transformada en TS, en format *streaming* RMTP-IP donat que des de Televisió de Badalona s'emet online la programació a la nostra web, a fi de lliurar-la excepcionalment a la capçalera de difusió i així no provocar una perllongada aturada de la difusió del senyal (negre d'emissió).

El materials que s'emprin per a la instal·lació del circuit objecte d'aquesta contractació hauran de ser nous i d'acord amb la normativa vigent. En la proposta quedaran inclosos tots els elements i equipament necessari a fi d'obtenir una correcta prestació del servei al llarg de tota la durada del contracte, sense haver d'incórrer en costos addicionals, més enllà de l'oferta econòmica d'abonament mensual que el licitador presentarà, per a la qual no s'admet cap partida d'alta del servei.

En la instal·lació en les dependències de Badalona Comunicació (origen del circuit) i Cellnex(destinació) es respectaran totes les normatives internes d'ambdós emplaçaments referents a qualitat dels materials, distàncies entre equips, correcta numeració i etiquetat d'aquests, etc, per a la correcta integració dels elements del licitador en els espais de rack que se'ls adjudiquin donada la llarga durada prevista del present contracte. La instal·lació de tot l'equipament es coordinarà amb la direcció per tal de veure si es possible el trasllat de tot a la sala de servidors ubicada a la planta 3 on actualment hi ha instal·lada la matriu de vídeo i àudio o segueix estant a la planta 0 on està actualment.

Donat que durant la vigència del pertinent contracte pot variar el marc legal estatal vigent que impliqui nous requeriments en la prestació de senyals a difondre per a tots els integrant del MUX, es requereix que els licitadors puguin ampliar el cabal de transport de l'esmentat circuit amb adaptació de la quota d'abonament però sense cap penalització. L'eventual ampliació del cabal i l'adaptació de la quota d'abonament requeriran, si escau, la tramitació de la modificació contractual corresponent d'acord amb el PCAP i la LCSP.

Es requereix també un servei de backup per internet del servei principal (radioenllaç) per tal de portar el senyal al centre de multiplexat de la tv local pública de la demarcació de Barcelona situat a la Torre de Collserola.

Aquest servei ha de poder ser tant en senyal SDI en HD o SD (senyal sense codificar) com en TS (senyal ja codificada tant en MPEG2 com e MPEG4).

També ha de tenir la possibilitat d'agafar el contingut audiovisual ja publicat a internet adaptant-lo al format estàndard de la TDT: mode pull disponible a internet

Així com la possibilitat de rebre per internet un contingut audiovisual adaptant-lo al format estàndard de la TDT: mode push, l'entrega el client.

El transport des de el centre del proveïdor que ingesti el contingut per internet fins els centre de multiplexat ubicat a la Torre de Collserola ha de tenir un capacitat garantitzada del 100% (servei punt a punt).

5. RESPONSABLE/INTERLOCUTOR DEL CONTRACTE

Badalona Comunicació, SA designarà un responsable d'aquest contracte davant l'empresa adjudicatària.

Per la seva part, l'empresa adjudicatària designarà un/a RESPONSABLE de la prestació del Servei com a interlocutor vàlid per als assumptes i incidències relacionades amb la prestació de serveis del present contracte.

Aquest responsable garantirà una interlocució tècnica immediata davant qualsevol incidència en la prestació del servei per tal de tramitar la intervenció correctiva del seu personal tècnic si calgués, i fer seguiment de l'evolució de les tasques des de l'inici de la incidència fins a la seva resolució. El mateix aplica per coordinar actuacions de manteniment preventiu. L'adjudicatari disposarà tant de telèfon de contacte com d'una adreça de e-mail per a aquestes tasques.

En cas d'incidència es generarà el preceptu informe on es referiran els nivells de SLA a fi d'imposar les penalitats que, si escau, corresponguin d'acord amb el PCAP.

La subcontractació, si escau, es regirà pel que estableixin el PCAP i l'article 215 de la LCSP.

6. TERMINI DE DURADA DEL CONTRACTE

El contracte tindrà una durada inicial de dotze mensualitats a comptar des de la data d'inici de prestació del servei i podrà ser prorrogat, de manera expressa, d'acord amb l'article 29.2 de la LCSP fins a un màxim de quatre períodes successius de dotze mensualitats més.

El termini total del contracte, inclosa les seva pròrrogues en cap cas podrà excedir els CINC ANYS (5 anys).

A la finalització del contracte, la continuïtat excepcional del servei només es podrà acordar en els supòsits i amb els requisits previstos a l'article 29.4 de la LCSP.

7. PRESSUPOST DE LA LICITACIÓ I VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

El Pressupost Base de Licitació del primer any és de 10.500,00 € IVA exclòs (875,00 € mensuals IVA exclòs).

BDN
Badalona
Comunicació

El valor estimat del contracte és de 52.500,00 € IVA exclòs, corresponent al període inicial de dotze mesos i a les quatre eventuals pròrrogues anuals.

Badalona, a la data de la signatura digital

Jordi Coloma
Director Tècnic