



PLEC DE CONDICIONS TÈCNiques PARTICULARS PER CONTRACTES D'OBRES

S'entén en aquest document com a "adjudicatari" aquella figura a la qual l'Ajuntament de Barcelona i la Gerència de Recursos li hagi contractat l'execució d'obres.

1. Contingut de l'encàrrec

El contingut complet de l'encàrrec dels contractes d'obres, ha de contenir, obligatòriament, els següents conceptes:

- Preparació del Pla de seguretat i Salut i, per l'aprovació de la Coordinació de Seguretat i Salut.
- Manteniment al dia de tota la documentació derivada d'aquest document anterior, per tots els treballadors contractes o subcontractats.
- Execució total de les obres segons les condicions contractuals. Tots els documents publicats o entregats tenen base contractual.
 - Retirada dels elements que no compleixen grau i la seva destrucció amb gestor autoritzat.
 - Instal·lació dels nous elements a cada edifici, principalment; central, mòduls expanders, mòdul de comunicació GPRS, fonts d'alimentació i bateries, sirenes interiors, teclats i detectors espatllats.
 - Instal·lació de sistema d'alarma temporal via radio, si cal, per als edificis en que el temps d'instal·lació i comunicació dels elements principals de cobertura de robatori de l'edifici sigui superior a dos dies.
 - Configuració del sistema i comunicació/connexió amb la central receptora o centre de control.
 - Proves de funcionament
 - Instal·lació i cablejat de detectors que es trobin en mal estat.
- Posada en marxa de tots els elements i sistemes inclosos al projecte.
- Preparació i entrega de la documentació tècnica per a cada edifici amb detall dels elements instal·lats i esquemes, estricta i veraç, per la revisió per part del responsable de contracte de l'Ajuntament.
- Tramitació de permisos i pagament de taxes amb les entitats i gestors convenients en cada cas.
- Tramitació i entrega dels certificats dels instal·ladors conforme a la modificació executada a Grau per a cada edifici.

2. Verificacions prèvies

- L'adjudicatari comprovarà i contrastarà in-situ, els amidaments facilitats en aquest document amb les necessitats reals per a cada edifici, i comprarà únicament els materials requerits per a cada instal·lació.
- L'adjudicatari haurà de conèixer físicament l'estat de l'àmbit d'obra i de les instal·lacions afectades. Si del seu estudi previ se'n desprengués qualsevol incompatibilitat amb els treballs projectats, haurà de fer-lo constar al Promotor amb anterioritat a la signatura de l'acta de Replanteig de les Obres.

3. Pressupost i amidaments.

Les obres s'han calculat en base a les necessitats teòriques dels edificis i poden existir diferències amb els amidaments reals, per tant, aquest pressupost es pren com a base per als costos, però **es facturaran les unitats reals executades a cada instal·lació**, justificades amb la documentació aportada per a l'adjudicatari respecte cada edifici i verificada per als tècnics de l'Ajuntament.

També s'han previst dues instal·lacions a edificis sense identificar, per si durant el procés de licitació, o termini d'obres, s'adscriuen nous edificis a la Gerència de Recursos, que requereixin aquesta modificació per adaptació a la norma, es poden incloure en aquest contracte. El pressupost inclou partides alçades a justificar en cas que es produeixi aquesta circumstància.



Si no hi ha necessitat i no s'executen les obres, no es facturaran les instal·lacions i elements que no es duguin a terme i l'adjudicatari no podrà reclamar aquell import. El límit de facturació no podrà excedir mai de l'import adjudicat i cal que l'adjudicatari presenti prèviament a cada instal·lació la relació d'amidaments necessaris abans d'iniciar les obres.

S'adjunta a aquest document el detall de pressupost de les obres i materials per a cada edifici. Els preus unitaris ja inclouen el BI i els GG. A les certificacions s'haurà d'aportar la relació d'amidaments de cada edifici, en base als preus de licitació, als quals s'aplicarà la baixa oferta per l'empresa adjudicatària.

4. Característiques mínimes dels materials d'obra.

A continuació es fa una referència als materials i les seves característiques mínimes. No es podran proposar materials amb característiques de qualitat o serveis inferiors i qualsevol canvi haurà de ser aprovat prèviament pels responsables del contracte per part de l'Ajuntament.

- Central d'alarma cablejada inclòs caixa metàl·lica; Central cablejada Paradox EVO 192 de 8 zones de Grau 3. Circuit de recanvi Digiplex EVO TM de 8 zones cablejades en placa (16 con ATZ) ampliables a 192 (amb bus de comunicació de 4 fils), 8 particions, suporta 16 detectors amb càmera, 32 PGMs (5 en placa), compatible amb NEware 4.0 o superior, compatible amb REM3 2.10 o superior, funció de calendaris d'estalvi d'energia en hores diürnes, 245 mòduls d'ampliació, memòria d'esdeveniments de 2048, admet GPRS/GSM (sèrie PCS), admet comunicació TCP/IP (IP100), programació de comandaments via radio amb codi d'instal·lador o d'administrador, fins a 999 comandaments via radio amb un únic RTX3, incorpora re4llotge a temps real amb bateria de sortida auxiliar i línia telefònica, polsador de reset de programari incorporat a la placa (reinicialitza els valors de fàbrica i reinicia el sistema) polsador per activar/desactivar la sortida auxiliar, font d'alimentació commutada de 2,5A, 1 sortida de sirena, la PGM1 es pot fer servir com entrada de detector de fum a 2 fils, tecnologia anti-sabotatge sense cablejat addicional, producte certificat en NORMA EN50131 Grau 3. Tot i que la necessitat de certificació de l'edifici es la de GRAU 2. **Es demana conscientment una central de GRAU 3 donades les millores tècniques i possibilitats futures que ofereix respecte la de grau 2.**
- Teclat; Teclat LCD Paradox Evo k641R amb lector de proximitat, controla i mostra fins a 192 zones en 8 particions, lector de targetes incorporat, accés mitjançant targeta o codi, pantalla d'alarma de zona on es mostra la zona en alarma fins que es desarma, asiganació a una o més particions, amb sortida PGM de Grau 3, Switch anti-tamper, actualització de microprogramari amb C4USB i programari WinLoad, programació simplificada de comandaments via radio d'usuari, pantalla LCD de color blau de 32 caràcters amb etiquetes programables (mitjançant PMC5, WinLoad, NEware o funció de transmissió a mòduls), retroiluminació, contrast i velocitat de navegació ajustables, mostra l'hora en format 12 o 24 hores, producte certificat en NORMA EN50131 Grau 3. Tot i que la necessitat de certificació de l'edifici es la de GRAU 2. **Es demana conscientment de GRAU 3 donades les millores tècniques i possibilitats futures que ofereix respecte la de grau 2.**
- Mòdul expansor; mòdul Paradox ZX82 expansor de 8 zones (16 amb ATZ) cablejades amb caixa, suporta SP, MG i EVO, 4 fils de connexió al bus, incorpora 1 sortida PGM, possibilitat de programar una velocitat d'entrada distinta per zona (fins a 255 minuts), fa servir l'entrada de zona com entrada de switch antosabotatge, producte certificat en NORMA EN50131 Grau 3. Tot i que la necessitat de certificació de l'edifici es la de GRAU 2. **Es demana conscientment de GRAU 3 donades les millores tècniques i possibilitats futures que ofereix respecte la de grau 2.**



- Mòdul de comunicació bidireccional; mòdul Paradox PCS250 GMS/GPRS, encriptació a 128 o 256 bits, antena interna i connector per antena externa, connexió al bus de la central, taxa de transfeència de fins a 38.000 bits per segon, grau 3 segons EN50131 i ATS5 segons EN50136. Es demana conscientment de GRAU 3 donades les millores tècniques i possibilitats futures que ofereix respecte la de grau 2.
- Font alimentació; PS45 font d'alimentació supervisada de 75W en caixa, dissenyat per alimentar fins a 10 càmeres o qualsevol dispositiu de 13,8V. Amb capacitat de fins a 27Ah, inclou càrrega de bateria ultraràpida des de 500mA fins a 1500mA.
- Bateria; bateria de plom 12V 7.2 A para centrals d'alarma, alta densitat d'energia, construcció segellada a prova de fugides, lliure de manteniment, recarregable i llarga vida útil.
- Sirena; sirena SOUNDER-G3 per a interior cablejada, altaveu piezoelèctric 110dB a 1m, so seleccionable continu o altern, alimentació remota 9-15V DC, certificat de grau 3.
- Detector, detector KX15DTAM detector PIR Pyronix doble tecnologia cablejat, funció anti-enmascarament, 1 PIR infraroig i 1 microones, rang de detecció 15/18/30 m, 3 lents disponibles, sensibilitat amb ajust automàtic, velocitat de detecció de 0.25-2.5m/s, switch sabotatge DC 12V/50 mA, certificat de grau 3.
- Instal·lació en edificis petits (P): mà d'obra necessària que inclou la retirada dels elements fora de grau, la instal·lació dels elements nous, configuració dels equips, programació i posada en marxa, probes de funcionament, connexió a la CRA i explicació als responsables del contracte.
- Instal·lació en edificis grans (G): mà d'obra necessària que inclou la retirada dels elements fora de grau, la instal·lació dels elements nous, configuració dels equips, programació i posada en marxa, probes de funcionament, connexió a la CRA i explicació als responsables del contracte.
- Oficina tècnica: redacció i entrega de la documentació de les obres per a cada edifici que ha de contenir memòria amb detall dels elements, croquis de les instal·lacions i llibre de manteniment.
- Instal·lació de detectors: Si a les probes de funcionament es verifica que hi ha algun detector que no funciona correctament, es farà la instal·lació del nou detector referenciat al detall de materials, amb cable de mànega 3x1,5mm apantallat i enfundat en corrugat de PVC col·locat segons la continuïtat estètica de cada edifici.
- Instal·lació temporal de sistema d'alarma via radio. Als edificis que els responsables de l'Ajuntament considerin amb necessitats d'especial protecció i el temps d'obra fins a la connexió dels elements d'intrusió dels accessos principals superin els dos dies d'instal·lació s'haurà de muntar un sistema mínim d'un kit d'alarma de seguretat de grau 2 amb central GSM de 160 zones via radio, 1 detector PIR via radio, 1 detector PIRCAM via radio amb emissió d'imatges, 1 contacte magnètic via radio i comandament via radio. S'ha de configurar per tal que envii un avís al mòbil i imatges al responsables que designi l'Ajuntament en cas d'accés a l'edifici fora de l'horari laboral. El cost inclou tots els elements, la instal·lació i la programació i connexió del mateix. Al finalitzar el servei, els materials seran de propietat de l'Ajuntament, tot i que l'Ajuntament es compromet a no demanar més de dues instal·lacions simultànies i es podrà fer servir el mateix material per a tots els edificis que no s'executin simultàniament.

5. Responsabilitat de l'adjudicatari durant els treballs

- Les obres que porti a terme l'adjudicatari hauran de permetre la continuïtat de l'activitat en l'edifici, fora de l'àmbit de projecte en la mateixa planta, i en la resta de les plantes de l'edifici.
- Anirà per compte de l'adjudicatari l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells, sistemes i elements de l'obra.
- Anirà per compte de l'adjudicatari la destrucció controlada en gestor autoritzat dels elements retirats.
- L'adjudicatari es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els processos d'obra i assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, senyalització d'obres, talls de subministraments i



d'altres que pugui prescriure la Direcció d'Obra, el Promotor o la Coordinació de Seguretat i Salut.

- L'adjudicatari es farà responsable de la neteja dels espais propers a l'àmbit d'obra, sobre tot els accessos, escales i ascensor. Portarà a terme una neteja després de cada entrada de material o sortida de runa, per tal de deixar el recorregut entre la sortida i l'àmbit d'obra totalment neta.
- L'adjudicatari farà una neteja final d'obra i entregarà tot l'àmbit d'obra net.
- L'adjudicatari es farà càrrec de qualsevol alteració o trencament d'elements existents per causa de l'obra i assumirà la seva substitució o reparació en les condicions que determini el Promotor.
- L'adjudicatari es farà responsable de la selecció, reciclatge i retirada de tots els productes. En aquest sentit l'adjudicatari es compromet a la correcta gestió ambiental del servei i a supervisar l'execució del contracte amb el màxim respecte al medi ambient.
- Les centrals actuals disposen d'un identificador que es requereix per al manteniment, l'adjudicatari és responsable de la seva recuperació i reubicació a les noves centrals. En cas de pèrdua de l'identificador n'haurà de subministrar i col·locar un de nou.
- Als edificis que per la seva necessitat de seguretat els responsables de l'Ajuntament així ho considerin, i el temps de connexió de l'alarma principal sigui superior a dos dies, l'adjudicatari haurà d'instal·lar el kit de seguretat via radio descrit anteriorment. Al finalitzar el servei, els materials seran de propietat de l'Ajuntament, tot i que l'Ajuntament es compromet a no demanar més de dues instal·lacions simultànies i es podrà fer servir el mateix material per a tots els edificis que no s'executin simultàniament.

6. Planificació horària dels treballs

- L'Adjudicatari ha de presentar una planificació d'execució per edifici prèvia a la seva intervenció que haurà de ser validada per les responsables de l'Ajuntament. El temps màxim d'instal·lació per edifici ha de ser de 5 dies i s'ha de preveure que no es pot deixar cap edifici el cap de setmana sense alarma. Es poden executar edificis de manera simultània, si es considera adient, o incrementar els grups de treball per a minimitzar terminis.
- L'adjudicatari posarà els mitjans humans i materials per minimitzar l'impacte de les obres en l'entorn immediat. Per aconseguir aquest objectiu els horaris de treball seran els següents:
 - Amb caràcter general, donat que la gran majoria dels treballs no impliquen contaminació acústica en l'àmbit interior de l'edifici, l'horari de treball serà de 8 a 18 hores de dilluns a divendres.
 - Amb autorització prèvia, si l'adjudicatari així ho sol·licita, es poden dur a terme treballs en horari nocturn o cap de setmana, però l'increment dels costos en horaris nocturns o festius no es podrà repercutir a l'Ajuntament i l'ha d'assumir l'adjudicatari.
 - Els moviments que afectin a instal·lacions existents i que necessitin del seu tall o desconnexió es faran en calendari i horaris acordats amb els responsables de manteniment de l'edifici, i podran ser derivats a horari nocturn, cap de setmana o festiu, sense cap increment de cost.
 - De manera excepcional qualsevol treball que l'adjudicatari vulgui portar a terme fora d'aquest horari haurà de ser comunicat amb antelació al promotor que podrà aprovar-lo o denegar-lo.
 - Encara treballant dintre de la franges horàries determinades, el promotor es reserva el dret d'aturar els treballs sorollosos quan les necessitats de servei de l'edifici així ho requereixin, durant un temps concret.

7. Condicions d'accés a l'edifici

- Les obres en qualsevol edifici en funcionament, obliguen a unes condicions específiques per l'entrada i sortida de materials i de treball que permetin el funcionament normal de l'edifici. Les obres no poden alterar el funcionament del mateix.



8. Reserva de materials retirats

- L'adjudicatari es compromet a consultar amb el promotor i amb la Direcció d'Obra la possible conservació de materials i elements desmuntats, pel seu reaprofitament posterior, ja sigui en el mateix espai o en un altre i no se'n desfarà de cap material sense el permís del promotor. Per afavorir el reaprofitament i el reciclatge d'unitats d'obra l'adjudicatari procedirà al desmuntatge de manera curosa dels elements que s'indiquin en el moment d'iniciar les obres (canalització d'instal·lacions de baixa tensió o de telecomunicacions, cablejat, lluminàries i d'altres unitats o elements que calgui retirar durant la construcció i que el promotor hagi determinat reservar). La conservació d'aquests elements a reaprofitar es farà en el propi espai d'obra o en un altre que determini el promotor, i l'adjudicatari serà responsable de mantenir aquest material en condicions adequades si aquest es conserva al propi espai de l'obra.

9. Control pressupostari

- L'adjudicatari haurà de presentar una justificació desglossada de les "Partides Alçades a Justificar" nomenats al document de pressupost com a VARIS A JUSTIFICAR, per tal de poder incorporar-les a les certificacions, que hauran d'anar signades pel responsable de contracte designat per l'Ajuntament.
- Les certificacions han de fer-se a final de cada mes i hauran d'anar separades per partides d'edifici. Els imports es calcularan agafant com a referència el preus de licitació i una vegada calculat el total s'aplicarà la baixa ofertada i finalment l'IVA.

10. Materials d'obra

- L'adjudicatari, abans de la posada en obra de qualsevol material i equip d'instal·lacions, farà entrega de la corresponent fitxa d'aprovació de materials (veure annex 1), adjuntant la fitxa de característiques corresponent, per a que l'equip de la direcció tècnica i/o l'Ajuntament de Barcelona doni la seva conformitat.

11. Termini de garantia

- L'adjudicatari presentarà al promotor una planificació detallada de l'ordre i la durada de l'obra fins a obtenir la validació de la planificació.
- El termini de garantia serà de 12 mesos, o del temps que l'adjudicatari hagi estipulat a la seva oferta, des de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.

12. Entrega Documentació Final d'Obra

- Al finalitzar les obres de cada edifici s'ha de fer entrega de la documentació tècnica que inclourà; la relació de elements instal·lats, un croquis de les ubicacions i esquemes de relacions, detall de programació i zones, llibres de manteniment, manuals de funcionament i qualsevol altre document rellevant.
- L'adjudicatari serà el responsable de proporcionar a la Direcció d'Obra tota la informació necessària per entregar la Documentació Final d'Obra al promotor, segons les modificacions i informació observades per la Direcció d'Obra o subministrades per l'adjudicatari.
- L'adjudicatari facilitarà a la direcció d'obra el Manual de manteniment que sigui prescriptiu, per la seva revisió, esmena i aprovació, abans de la data de la signatura de l'Acta de Final d'Obra.

13. Compromisos

La presentació d'oferta compromet a l'empresa a acceptar tots els detalls descrits en aquest plec de condicions.



Annex 1. Model Fitxa d'aprovació de materials



Ajuntament
de Barcelona

Logo direcció tècnica

Logo empresa contractista

Fitxa d'aprovació de materials

Data:

nº:

Obra:

Mostra lliurada:

(FOTO)

Característiques:

Descripció partida:

Marca / Model:

Acabat/Color:

Observacions:

Signatura:

Data:

xx/xx/xxxx

xx/xx/xxxx

Conformitat:

Direcció d'Obra

Contractista