



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA
CONTRACTACIÓ DE SERVEIS**

Contracte:

**DIRECCIÓ D'OBRA, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I
REDACCIÓ DEL DOCUMENT D'OBRA EXECUTADA DE LES OBRES DEL PROJECTE PER
LA PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS REMOTES FASE 3 PRIORITAT 1 D'ATL.**

Sant Joan Despí,

INDEX

1. OBJECTE	3
2. ANTECEDENTS	3
3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A EXECUTAR	4
4. DESCRIPCIÓ DELS PERFILS SOL·LICITATS A L'ADJUDICATARI	7
4.1. Responsabilitats i treballs a realitzar per l'equip de Direcció d'Obra	7
4.2. Director de l'obra	8
4.3. Coordinador de seguretat i salut	10
4.4. Tècnic d'equips i instal·lacions elèctriques	11
4.5. Adjunt Director d'Obra	12
4.6. Lloc de desenvolupament dels treballs	12
4.7. Documentació de la prestació del servei de Direcció d'obra	15
4.8. Relació entre Direcció d'obra i ATL	16
4.9. Amidament i abonament	17
5. REQUERIMENTS TÈCNICS I MITJANS MATERIALS A DISPOSAR PER PART DE LA DIRECCIÓ D'OBRA	18
6. PRESSUPOST I TERMINIS DE DESENVOLUPAMENT	19
7. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ	20
A) Execució i Operativitat de les instal·lacions	20
B) Configuració de la xarxa de dades i servidors de la instal·lació	20
C) Posta en servei	21
D) Material crítics	21
E) Condicions de tipus ambiental i social	21
F) Protecció de la informació	23
ANNEX 1. INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS	24
ANNEX 2. PRESSUPOST	25

1. OBJECTE

L'objecte del present document és l'establiment de bases tècniques que han de regir la contractació del servei de Direcció d'obra, Coordinació de seguretat i salut, Redacció del projecte d'estat final d'obra (DOE) i el control de qualitat corresponents a les obres de:

- “Projecte de Seguretat per la protecció de les instal·lacions remotes Fase 3 prioritat 1 d'ATL”

En resum els objectius del present Plec són:

- Descriure breument les obres a executar.
- Definir els treballs a realitzar per l'equip de direcció d'obra.
- Determinar les prescripcions tècniques exigides sobre l'equip humà i material necessari per a l'execució dels treballs.
- Definir el termini d'execució dels treballs.
- Determinar el pressupost de licitació d'execució dels treballs.

2. ANTECEDENTS

Tenint en compte els riscos als quals s'enfronta, ATL va decidir assumir la responsabilitat de protegir i mantenir protegides en tot moment certes instal·lacions d'acord a criteris de eficiència i proporcionalitat dels mitjans utilitzats.

Tanmateix, pel compliment dels requeriments establerts en la normativa reguladora del sector de la seguretat privada, pel que fa a les activitats d'instal·lació i manteniment d'aparells, equips, dispositius i sistemes de seguretat connectats a centrals receptores d'alarmes o a centres de control de videovigilància. Així com per continuar amb la implantació de la ISO22000 mitjançant l'execució de les mesures de seguretat del Pla de defensa de l'Aigua.

Les solucions de seguretat adoptades a aquestes necessitats es basen en la solució definida al projecte per a la protecció de les instal·lacions remotes prioritàries d'ATL. En conjunt s'han definit els punts crítics a protegir amb l'anàlisi de riscos i les mesures de seguretat a aplicar per a cada infraestructura en concepte de:

- Protecció passiva
- Protecció perimetral
- Protecció anti-intrusió
- Circuit Tancat de Televisió (CTTV)

- Control d'accessos (CCAA)

ATL doncs, actualment compta amb l'execució del projecte per a la protecció de les remotes prioritàries, el qual es vol complementar amb l'actual projecte de protecció de 63 remotes Fase 3 Prioritat 1 d'ATL per assolir l'objectiu de seguretat de les instal·lacions de la xarxa.

3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA A EXECUTAR

L'objecte d'aquestes obres és dotar d'instal·lacions de seguretat a:

1. A9-01 DIP DE LA MOLSOSA
2. B3-02 B3-05 B3-06 B3-07 DIP SANT MARTI SARROCA REGULADOR
3. C0-03 DIP DALTMAR
4. C1-02 DIP. OLÈRDOLA SANT MIQUEL
5. C1-03 DIP OLÈRDOLA MOJA
6. D2-04 EB AVINYONET
7. D2-05 DIP OLIVELLA
8. D2-07+D2-01 EB CAN TRABAL (OLERDOLA) ARTERIA PTLL-MASQUEFA + DIP GARRAF REGULADOR
9. D6-01 EB PIERA (CAN MASSANA) CONDUCCIÓ COMARCAL ANOIA ARTERIA PTLL- MASQUEFA
10. D7-01 DIP EL BRUC
11. E6-01 DIP SANT ESTEVE SESROVIRE VALLSERRAT
12. E7-02 DIP HOSTALET DE PIEROLA
13. E7-04 DIP ESPARRAGUERA 2
14. F6-01 DIP SANT ESTEVE SESROVIRE NUM.7
15. F6-03 EB ESPARRAGUERA 1
16. G4-01 DIPÒSIT CORBERA DE LLOBREGAT ATL
17. G5-01 EB I DIP. ST. AND. BARCA ARTERIA PTLL-FONTSANTA 2.40
18. G5-02 DIP CASTELLBISBAL
19. H3-02 EB DIP.(500M3) ST. VICENC DELS HORTS ARTERIA PTLL-FONTSANTA 2.40
20. H4-02 DIP PALLEJÀ
21. H4-04 H4-04 EB EL PAPIOL PK 0+332,55 ARTERIA PTLL-FONTSANTA 2,40
22. H4-05 H4-05 EB PALLEJÀ PK 0+542,24 ARTÈRIA PTLL-FONTSANTA 2,40
23. H4-06 H4-06 EB CORBERA DE LLOBREGAT ARTERIA PTLL-FONTSANTA 2.40

24. H6-01 DIP RUBÍ CAN CARRERAS
25. I8-01 DIP CASTELLAR DEL VALLES
26. J4-01 PUNT 9- CANONADA 1 DERIVACIÓ MUNICIPAL BARCELONA (COTA 130.1)
27. J5-01 DIP RIPOLLET 2400 M3
28. J7-04 DIP COTA 105
29. J8-02 DIP CALDES DE MONTBUI
30. K4-1B CONNEXIO PTT EDT 1-2 (A SCADA K5-76)
31. K6-12 EB SANT FOST DE CAMPSNTELLES (CAN TEIA)
32. K6-13 DIP SANT FOST DE CAMPSNTELLES CAN TEIA
33. K7-02 DIP SANTA PERPETUA DE MOGODA URVASA
34. K8-04 EB CALDES-BIGUES
35. L5-01 EB SANT FOST (CAN RUTI) P.D. SGAB (RES.GERMANS TRIAS)
36. L5-05 DIP MONTGAT
37. L5-07 DIP SANT FOST DE CAMPSNTELLES
38. L6-06 + L6-12 DIP MARTORELLES + DIP MARTORELLES 3000
39. L6-07 EB TRES CREUS (MONTORNES DEL VALLES)
40. L6-10 DIP MONTORNES DEL VALLES CAN BOSQUERONS
41. L7-03 EB DE LLIÇÀ
42. L7-08 DIP MONTMELO TURO DE LA BANDERA
43. L8-01 DIP LLIÇÀ DE VALL
44. M5-01 EB D'ALELLA CAN MAGAROLA
45. M5-02 DIP EL MASNOU
46. M6-08 EB VALLROMANES (A DIP DE SANT MIQUEL)
47. M7-02 DIP LA ROCA DEL VALLÉS CAN PRAT
48. M9-03 DIP LES FRANQUESES DEL VALLES SANTA DIGNA
49. N6-05 DIP VILASSAR DE MAR
50. N6-08 DIP VILASSAR DE MAR CAN TOSCA
51. N7-02 EB ÒRRIUS PQ5+983 DERIVACIÓ MUNICIPAL ÒRRIUS
52. N8-07 DIP LA ROCA DEL VALLES CAN MESSEGUER 500M3
53. N8-12 EB LA ROCA CAN MESSEGUER
54. N8-77 CAN DN3000 ETAP CARDEDEU-ED TRINITAT. POU A-50
55. N9-08 + N9-11 DIP SANT ANTONI DE VILAMAJOR + EB EL MIRADOR
56. O8-01 DIP DOSRIUS CAN MASSUET
57. O9-04 EB STA MARIA DE PALAUTORDERA
58. O9-05 DIP ELS BRUGUERS DE STA MARIA DE PALAUTORDERA

Les instal·lacions incloses dins de l'abast del projecte s'executaran a cadascuna de les

ubicacions proposades de forma independent.

Dins de l'abast d'aquestes obres s'inclouen les següents actuacions:

- Instal·lació de sistema de detecció d'intrusió basat en anàlisi de vídeo mitjançant càmeres d'espectre visible per a cobrir els punts crítics de cada instal·lació.
- Instal·lació d'elements addicionals de detecció d'intrusió a l'interior de les casetes o edificis, com serien detectors volumètrics i/o contactes magnètics.
- Instal·lació de sistema de megafonia per a la difusió de missatges d'avís des del Centre de Control d'Alarmes (CRA) en cas de detecció d'intrusió.
- Instal·lació d'un sistema de control d'accés basat en targeta sense contacte per a permetre l'autorització del personal a l'entrada i sortida de la instal·lació a través dels accés principal. Inclusió d'un semàfor per notificar la presència de personal dins de la instal·lació.
- Instal·lació de interfon o videoporter per a permetre la comunicació amb el Centre de Control d'Alarmes (CRA). S'utilitzarà preferentment un interfon sempre que la ubicació de l'interfon pugui ser coberta amb el sistema de càmeres proposat.
- Instal·lació d'una xarxa de comunicacions LAN I WAN amb el Centre de control de Xarxa, concentrada en un rack de seguretat.
- Sistema d'alimentació elèctrica basat en un equip telecomandat per al rearmament del magneto tèrmic i diferencial a distància.
- Modificació i/o inclusió de nous tancaments tant a nivell de portes d'accés com tancaments perimetrals.

Infraestructura de canalitzacions i cablejats associats a les noves instal·lacions

ATL posarà a disposició de l'equip de direcció d'obra la següent documentació:

- El projecte constructiu "Projecte de seguretat per a la protecció de les instal·lacions remotes prioritàries lot 1"
- Qualsevol altra documentació relacionada amb l'execució de les obres i que es consideri d'interès, com ara les diferents instruccions internes de l'ATL referents a la recepció de les obres.

4. DESCRIPCIÓ DELS PERFILS SOL·LICITATS A L'ADJUDICATARI

4.1. Responsabilitats i treballs a realitzar per l'equip de Direcció d'Obra

El paper de la Direcció d'Obra consisteix, a part de dur a terme tots els treballs d'enginyeria necessaris per a l'execució de les obres pròpiament dites (replanteig, plànols de detall, programes, etc.), en conèixer detalladament com es programa l'obra, com es porta a terme i com queda construïda, així com conèixer detalladament els processos, equips elèctrics i mecànics que componen les instal·lacions, aconseguint que es respecti els projectes constructius i el contracte, prohibint tot allò que no estigui d'acord i adoptant les mesures que consideri oportunes, informant prèviament de la problemàtica i proposta d'actuació a ATL per que pugui establir o acceptar les modificacions oportunes.

Les principals funcions de l'equip de direcció d'obra durant la durada del contracte, sens perjudici de les que s'indiqui a les PPAP i al document IPO-014 citat posteriorment, seran:

Previ a l'inici de les obres:

- Revisió detallada del projecte constructiu aprovat i redacció d'un informe tècnic on es posin de manifest potencials riscos que es puguin produir durant l'execució de les obres.
- Adaptació del projecte a nous condicionants tècnics: revisió i redacció dels nous condicionants, elaboració de plànols i actualització dels amidaments del pressupost.
- Revisió del Pla d'Autocontrol de Qualitat (PAQ) i del pla de gestió mediambiental de l'obra redactat pel contractista de les obres, així com també l'aprovació corresponent d'ambdós documents com a pas previ a l'inici de les obres, si procedeix.
- Revisió i aprovació del Pla de Seguretat i Salut de l'obra (PSS).

Durant l'execució de les obres:

- Control d'execució de l'obra
- Resolució de dubtes plantejats pel contractista de les obres en relació a l'execució de l'obra. Caldrà especificar el temps màxim de resposta.
- Control pressupostari i de programació
- Seguiment de les mesures de seguretat i salut i mediambientals.
- Redacció d'un Pla de Control de Qualitat de contrast que permeti verificar que l'execució de l'obra s'està realitzant d'acord al que s'estableix al PPT del

projecte. Contractació dels assaigs a realitzar mitjançant un laboratori de referència i valoració crítica dels mateixos, si és el cas, adoptant les mesures pertinents en relació als treballs efectuats per part del contractista de les obres davant de possibles resultats disconformes.

- Coordinació de les activitats i control pressupostari del laboratori de referència contractat per ATL, si és el cas, per a la realització dels assaigs de l'obra en base al PAC.
- Coordinar les feines de l'equip de topografia, si és el cas.
- Elaboració de les certificacions mensuals i redacció dels informes mensuals (s'adjunta model), tan del contractista de les obres com del laboratori de control de qualitat extern.

Al finalitzar les obres:

- Redacció del document d'obra executada (DOE)

Les responsabilitats i treballs a realitzar per la Direcció d'Obra es detallen en el document IPO-014 que forma part del sistema integrat de gestió de la qualitat d'ATL, document que es lliura també als licitadors i que cal considerar com a document contractual del concurs.

4.2. Director de l'obra

Disposarà del següent perfil:

- Estarà en possessió de en branques tècniques de la construcció i/o enginyeria industrial o telecomunicacions amb competències legalment reconegudes i amb una antiguitat mínima de 15 anys en direcció d'obres o en l'assistència tècnica d'instal·lacions de seguretat i equips associats o obres de naturalesa i envergadura similars. Serà el responsable d'impulsar, coordinar i supervisar tots els treballs, redactar i editar els informes que li siguin sol·licitats per ATL, posar en marxa i dirigir els treballs de suport que sol·liciti a les oficines centrals del Consultor, etc. Ha d'estar en obra per supervisar els treballs, redactar informes, donar instruccions als responsables d'execució de la constructora i mantenir permanentment informat al responsable d'ATL de les obres en els moments en què aquell és absent. La seva dedicació serà del 50% a l'obra.

A efectes del present document i de forma no restrictiva, es consideren funcions pròpies del Director d'obra les següents:

- a) Actuar en nom i representació de la part contractada en quant al desenvolupament del contracte es refereix.
- b) Acceptar el projecte com a constructiu i realitzar l'assumpció de la direcció d'obra davant la part contractant (*format F-0051*).

- c) Disposar de Llibre d'Ordres i Assistències i custodiar-lo adequadament.
- d) Esdevenir un interlocutor vàlid de la part contractada davant el Gestor de l'obra d'ATL.
- e) Informar inicialment al Gestor de l'obra d'ATL de la viabilitat del projecte constructiu i proposar les modificacions que pugui considerar oportunes.
- f) Arxivar i custodiar tota aquella documentació que es desprengui del desenvolupament de l'obra.
- g) Formular i signar amb el contractista de les obres i el Gestor de l'obra l'acta d'inici i replanteig de les obres (format F-0053), i garantir a més que els replanteigs de detall s'efectuen correctament.
- h) Impulsar l'execució de les obres davant l'empresa contractista de les mateixes.
- i) Participar amb el contractista en la definició del Pla d'obres i del Pla de control de qualitat, i garantir el seu correcte acompliment. Tanmateix, proposar al Gestor de l'obra les possibles modificacions d'aquets plans que poguessin ser necessàries.
- j) Garantir el correcte desenvolupament tècnic, econòmic i de seguretat de l'obra, d'acord amb les estipulacions del projecte constructiu, respectant les indicacions del Gestor de l'obra i seguint les instruccions del Coordinador de seguretat i salut.
- k) Assistir al contractista de l'obra en la interpretació del projecte a fi de garantir les condicions de funcionalitat, estabilitat, seguretat i qualitat previstes al projecte.
- l) Estudiar, acceptar o esmenar els documents d'obra (informes, plànols, certificats, etc.) que pugui formular el contractista de l'obra, i informar al Gestor de l'obra en relació als mateixos. Aquest procés d'informació al Gestor de l'obra esdevé absolutament inqüestionable en el cas de documents o propostes del contractista que puguin suposar una modificació de qualsevol qüestió aprovada al projecte constructiu, l'acta de replanteig, el Pla d'obres, el Pla de control de qualitat i el Pla de seguretat i salut.
- m) Assistir i aixecar acta a totes les reunions d'obra (format F-0189) que es mantinguin al llarg del desenvolupament dels treballs. Aquestes actes hauran de ser presentades per ser aprovades i signades en la següent reunió d'obra.
- n) Lliurar mensualment al Gestor de l'obra un informe amb la següent informació:
 - Estat general de l'obra (format F-0382).
 - Seguiment del Pla d'obres.

- Seguiment del Pla de control de qualitat.
- Seguiment documental de l'obra.
- Seguiment econòmic de l'obra (format F-0371).
- Informe de preus contradictoris, en cas d'existir (format F-0054).
- Relació valorada periòdica (format F-0384).

Tota aquesta documentació serà confeccionada d'acord amb els formats vigents d'ATL, i serà lliurada abans del dia 5 de cada mes.

- o) Proposar al contractista i al Gestor de l'obra totes aquelles proves prèvies a la recepció de l'obra que puguin garantir el correcte estat i funcionament de la mateixa. Així mateix, garantir-ne la correcta execució i interpretació.
- p) Garantir la correcta legalització, per part del contractista de les obres, de totes aquelles instal·lacions que així ho requereixin per a la seva posada en servei (equips elèctrics, grups de pressió, etc.).
- q) Proposar al Gestor la recepció de l'obra, assistir-lo en la realització del *check list* de verificació de final d'obra (format F-0056), i col·laborar en l'elaboració de l'acta de recepció de les obres (format F-0057) i l'informe de liquidació del contracte de les obres (format F-0058).
- r) Redactar el projecte d'estat final de l'obra (DOE). L'entrega d'aquest document s'efectuarà en suport electrònic d'acord als formats lliurats per part d'ATL.

4.3. Coordinador de seguretat i salut

Professional amb titulació acadèmica d'enginyeria, arquitectura o llicenciatura que s'hagi especialitzat en la coordinació de seguretat i salut laboral i prevenció de riscos laborals en la construcció. Haurà d'acreditar més de 10 anys d'experiència exercint aquestes funcions. Serà el coordinador de totes les obres incloses en el contracte de direcció d'obra i també durà a terme la vigilància i el control del pla de gestió de residus. La seva dedicació serà a temps parcial, del 40% a l'obra.

D'acord amb el Reial Decret 1627/1997, a efectes del present document i de forma no restrictiva, es consideren funcions pròpies del Coordinador de seguretat i salut les següents:

- a) Realitzar l'assumpció de la direcció d'obra davant la part contractant (format F-0224).
- b) Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i de seguretat:

- Prendre les decisions tècniques i organitzatives amb la finalitat de planificar els diferents treballs o fases del treball que s'hagin de desenvolupar simultàniament o successivament.
 - Estimar la durada per l'execució d'aquests diferents treballs o fases del treball.
- c) Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els contractistes i, en el seu cas, els subcontractistes i els treballadors autònoms apliquin de manera coherent i responsable els principis de l'acció preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals durant l'execució de l'obra i, en particular en les tasques o activitats a les quals es refereix l'article 10 d'aquest Reial Decret.
 - d) Donar compliment als requeriments establerts a la instrucció IG-004 "Gestió de la prevenció de riscos laborals i medi ambient en els projectes i obres".
 - e) Aprovar el pla de seguretat i salut elaborat pel contractista i, en el seu cas, les modificacions introduïdes en el mateix (format F-0271).
 - f) Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, desenvolupada pel RD 171/2004.
 - g) Coordinar les accions i funcions de control per a la correcta aplicació dels mètodes de treball.
 - h) Adoptar les mesures necessàries per què només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.
 - i) Assistir a totes les reunions d'obra que es mantingui al llarg del desenvolupament dels treballs.
 - j) Elaborar l'Informe mensual de les activitats del coordinador de seguretat i salut extern en obra" (format F-0227) . Aquest informe recollirà el grau de compliment del Pla de Seguretat i Salut així com les modificacions, si hi fossin, a l'esmentat Pla per canvis realitzats en algunes de les unitats d'obra. També s'indicaran les irregularitats trobades en matèria de PRL. L'informe serà lliurat al Gestor d'obra i al Departament de Prevenció i Medi Ambient d'ATL abans del dia 5 de cada mes.

4.4. Tècnic d'equips i instal·lacions elèctriques

Professional amb un mínim de grau mig en branques tècniques de la construcció i/o enginyeria tècnica industrial amb competències legalment reconegudes i una experiència mínima de 5 anys, en projecte i execució d'instal·lacions elèctriques de BT, video-vigilància i sistemes de seguretat de processos similars a les relacionades amb el projecte. Serà l'encarregat de revisar el projecte i supervisar els treballs en la seva especialitat, participarà en les decisions de la Direcció d'Obra, assistit a

les reunions d'obra necessàries emetre els informes que es requereixin i auxiliarà a l'equip de la Direcció d'Obra en la revisió del projecte i en la supervisió de l'execució de les obres de la seva especialització. La seva dedicació serà a temps parcial, del 50% a l'obra.

4.5. Adjunt Director d'Obra

Professional amb un mínim de grau mig en enginyeria tècnica industrial o telecomunicacions amb competències legalment reconegudes i una experiència mínima de 10 anys, en projecte i execució d'instal·lacions elèctriques, sistemes de control d'accessos, sistemes de CCTV elements de protecció (passiva, anti-intrussió, perimetral), sistemes d'integració i xarxes de dades de processos similars a les relacionades amb el projecte. Serà el encarregat de supervisar els treballs a camp de totes les obres, participarà en les decisions de la Direcció d'Obra, i auxiliarà a l'equip de la Direcció d'Obra en la realització d'informes, comprovacions, càlculs, revisió del projecte... o en qualsevol servei necessari. La seva dedicació serà a temps total, del 100% a l'obra.

4.6. Lloc de desenvolupament dels treballs

La prestació del servei previst en aquestes bases es realitzarà dins del recinte de les següents estacions remotes en el seu corresponent terme municipal:

INSTAL·LACIÓ	TERME MUNICIPAL
A9-01 DIP DE LA MOLSOSA	LA MOLOSA
B3-02 B3-05 B3-06 B3-07 DIP SANT MARTI SARROCA REGULADOR	SANT MARTI SARROCA
C0-03 DIP DALTMAR	OLÈRDOLA
C1-02 DIP. OLÈRDOLA SANT MIQUEL	OLÈRDOLA
C1-03 DIP OLÈRDOLA MOJA	OLÈRDOLA
D2-04 EB AVINYONET	SANT CUGAT SESGARRIGUES
D2-05 DIP OLIVELLA	OLIVELLA
D2-01 & D2-07 DIP GARRAF & EB CAN TRABAL	OLÈRDOLA
D6-01 EB PIERA (CAN MASSANA) ANOIA ARTERIA PTLL- MASQUEFA	MASQUEFA
D7-01 DIP EL BRUC	EL BRUC

E6-01 DIP SANT ESTEVE SESROVIRE VALLSERRAT	SANT ESTEVE SESROVIRE
E7-02 DIP HOSTALET DE PIEROLA	COLLBATÓ
E7-04 I F6-02 DIP I EB ESPARRAGUERA 2	ESPARRAGUERA
F6-01 DIP SANT ESTEVE SESROVIRE NUM.7	SANT ESTEVE SESROVIRE
F6-03 EB ESPARRAGUERA 1	ESPARRAGUERA
G4-01B DIP CORBERA DE LLOBREGAT ATL	CORBERA DE LLOBREGAT
G5-01 EB I DIP. SANT ANDREU DE LA BARCA PTLL-FONTSANTA	SANT ANDREU DE LA BARCA
G5-02 DIP CASTELLBISBAL	CASTELLBISBAL
H3-02 EB I DIP. SANT VICENC DELS HORTS PTLL-FONTSANTA	SANT VICENC DELS HORTS
H4-02 DIP PALLEJÀ	PALLEJÀ
H4-04 EB EL PAPIOL ARTERIA PTLL- FONTSANTA	EL PAPIOL
H4-05 EB PALLEJÀ ARTÈRIA PTLL- FONTSANTA	PALLEJÀ
H4-06 EB CORBERA LLOBREGAT ARTERIA PTLL-FONTSANTA	CORBERA LLOBREGAT
H6-01 DIP RUBÍ CAN CARRERAS	RUBÍ
I8-01 DIP CASTELLAR DEL VALLES	CASTELLAR DEL VALLES
J4-01 PUNT 9- CANONADA 1 DERIVACIÓ MUNICIPAL BARCELONA	BARCELONA
J5-01 DIP RIPOLLET 2400M3	RIPOLLET
J7-04 DIP COTA 105	POLINYÀ
J8-02 DIP CALDES DE MONTBUI	CALDES DE MONTBUI
K4-1B CONNEXIO PTT EDT 1-2	SANTA COLOMA DE GRAMANET
K6-12 EB SANT FOST DE CAMPSNTELLES (CAN TEIA)	SANT FOST DE CAMPSNTELLES
K6-13 DIP SANT FOST DE CAMPSNTELLES (CAN TEIA)	SANT FOST DE CAMPSNTELLES

K7-02 DIP SANTA PERPETUA DE MOGODA URVASA	SANTA PERPETUA DE MOGODA
K8-04 EB CALDES-BIGUES	CALDES DE MONTBUI
L5-01 EB SANT FOST (CAN RUTI) P.D. SGAB (GERMANS TRIAS)	BADALONA
L5-05 DIP MONTGAT	MONTGAT
L5-07 DIP SANT FOST DE CAMPSENTELLES	SANT FOST DE CAMPSENTELLES
L6-06 I L6-12 DIP MARTORELLES I DIP MARTORELLES 3000	MARTORELLES
L6-07 EB TRES CREUS (MONTORNES DEL VALLES)	MONTORNES DEL VALLES
L6-10 DIP MONTORNES DEL VALLES CAN BOSQUERONS	MONTORNES DEL VALLES
L7-03 EB DE LLIÇÀ	LLIÇÀ DE VALL
L7-08 DIP MONTMELO TURO DE LA BANDERA	MONTMELO
L8-01 DIP LLIÇÀ DE VALL	LLIÇÀ DE VALL
M5-01 EB D'ALELLA CAN MAGAROLA	ALELLA
M5-02 DIP EL MASNOU	EL MASNOU
M6-08 EB VALLROMANES (A DIP DE SANT MIQUEL)	ALELLA
M7-02 DIP LA ROCA DEL VALLÈS CAN PRAT	LA ROCA DEL VALLÈS
M9-03 DIP LES FRANQUESES DEL VALLES SANTA DIGNA	FRANQUESES DEL VALLES
N6-05 DIP VILASSAR DE MAR	CABRILS
N6-08 DIP VILASSAR DE MAR CAN TOSCA	CABRILS
N7-02 EB ÒRRIUS DERIVACIÓ MUNICIPAL ÒRRIUS	ARGENTONA
N8-07 DIPS ROCA DEL VALLES CAN MESSEGUER 500M3 I 1000M3	ROCA DEL VALLÈS
N8-12 EB LA ROCA CAN MESSEGUER	LA ROCA DEL VALLÈS

N8-77 I N8-05 CAN DN3000 CARDEDEU-ED TRINITAT. POU A-50	LA ROCA DEL VALLÈS
N9-08 DIP SANT ANTONI DE VILAMAJOR I EB EL MIRADOR	SANT ANTONI DE VILAMAJOR
O8-01 DIP DOSRIUS CAN MASSUET	DOSRIUS
O9-04 EB SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	NAVÈS
O9-05 DIPÒSIT BRUGUERS SANTA MARIA DE PALAUTORDERA	SANTA MARIA DE PALAUTORDERA

4.7. Documentació de la prestació del servei de Direcció d'obra

En l'edició de documents es tindrà en compte el següent:

a) Documentació en Suport Paper.

Els textos escrits es presentaran en format A-3 (els informes podran presentar-se en A-4), els Plànols en suport paper es dibuixaran en format A-3, segons criteri que fixi ATL.

b) Suport Informàtic.

Tota la documentació lliurada per la Direcció d'obra haurà de ser lliurada a ATL en suport informàtic, en formats compatibles amb els sistemes exposats a continuació:

- AUTOCAD 2018, per a tot tipus de plànols. Els fitxers s'entregaran obligatòriament en format DWG, independentment del format utilitzat per les diferents aplicacions informàtiques utilitzades en l'elaboració del Projecte.
- TCQ 2000, per Pressupostos, Amidaments, Justificació de Preus, Quadres de Preus, Preus Auxiliars, etc.
- MICROSOFT PROJECT, per a generar tota la informació relativa a planificació de les obres corresponents a aquest projecte.
- MICROSOFT OFFICE, per a la resta de documents alfanumèrics a realitzar durant tota l'execució de l'expedient: textos, fulls de càlcul, presentacions gràfiques i bases de dades locals.

El contingut del suport informàtic ha de coincidir amb el suport paper, havent de corregir, immediatament, qualsevol diferència que s'adverteixi tant a la seva entrega com posteriorment.

Un cop el DOE hagi estat aprovat per ATL, es lliurarà la següent documentació:

- Dos exemplars en suport informàtic contenint de manera separada tots els documents originals editables, i el pdf complet, signat i sense signar.

c) Documentació administrativa d'obra.

S'entregaran signats electrònicament els següents documents que sol·liciti ATL entre els quals es troben: aprovació PSS i el PGR, certificacions mensuals d'obra, informes mensuals d'obra, informes mensuals de CSS; tal i com s'indica al document IPO-014 Manual de Direcció d'obra.

També es lliurarà en format electrònic una còpia dels documents en format original i format PDF.

4.8. Relació entre Direcció d'obra i ATL

La relació de la Direcció d'obra amb ATL podrà donar-se amb personal propi d'ATL o amb tècnics designats per aquesta.

La Direcció d'obra mantindrà amb ATL un sistema d'informació que permeti a aquest conèixer amb la suficient promptitud i precisió l'estat i desenvolupament dels treballs realitzats pel contractista de les obres, i les propostes que hagin de formular per a la millora de qualsevol aspecte de la seva execució .

A part de la comunicació verbal contínua, s'establirà entre el Director d'obra i ATL una comunicació escrita sistemàtica (via correu electrònic) concretada en els següents documents:

- Informe previ a l'inici de les obres on s'estudiï els projectes.
- Informes setmanals de seguiment de les obres
- Informes mensuals, amb el contingut indicat en la documentació annexa que es lliura com a exemple en la licitació.

A part d'aquesta informació sistemàtica, s'elaboraran tots els informes addicionals necessaris en funció dels problemes que es plantegin tant durant l'elaboració del DOE com en la fase d'obres, amb l'objectiu que tots els aspectes rellevants de la L'obra quedin reflectits per escrit de manera clara, senzilla i concreta.

La comunicació entre la Direcció d'obra i el contractista de les obres es realitzarà mitjançant relació verbal en el seguiment i comentaris de treballs de dia a dia, i mitjançant correu electrònic, fax o correu ordinari quan sigui preceptiu deixar constància de l'assumpte a tractar.

La Direcció d'obra haurà de guardar i gestionar un arxiu d'informes (setmanals, mensuals, específics, etc.) i comunicacions intercanviades tant amb ATL com amb el contractista de les obres (en arxius separats), estructurat amb un sistema de codificació i registre que faciliti la seva identificació i recerca. Aquest arxiu estarà sempre a disposició de consulta per ATL.

Com a part del sistema de comunicació per al desenvolupament de l'obra, la Direcció d'obra establirà un programa de reunions d'obra, preferentment setmanals, amb el contractista de les obres de les obres. A més, a petició d'ATL, de la pròpia Direcció d'obra o del contractista de les obres es podran celebrar quantes reunions extraordinàries siguin convenients per plantejar i resoldre els problemes d'execució o projecte que, per la seva importància, requereixin un tractament específic. De totes les reunions es redactarà i signarà (per la Direcció d'obra i el contractista de les obres) una acta que reflecteixi el tractat amb precisió i claredat. La Direcció d'obra remetrà còpia de l'acta a ATL a la major brevetat.

Un cop iniciats els treballs, si ATL considera inadequada alguna persona de l'equip de la Direcció d'Obra (per motius d'incompetència professional o inadaptabilitat al funcionament de l'equip) podrà exigir la seva substitució per una altra persona idònia. En aquest supòsit la Direcció d'Obra estarà obligada a fer efectiva la substitució en un termini no superior a deu (10) dies.

Un cop adjudicats els treballs els membres de l'equip ofertat no podran ser substituïts pel consultor del servei sense comptar amb l'aprovació expressa d'ATL.

La Direcció d'Obra haurà de disposar en les seves pròpies dependències habituals del suport de l'equip d'Oficina Tècnica adient, per tal de realitzar les comprovacions, càlculs, elaboració de plànols de detalls necessaris, estudis específics, etc., que siguin necessaris durant el desenvolupament de les obres.

4.9. Amidament i abonament

Mensualment el Responsable dels Treballs per part d'ATL validarà la relació valorada corresponent d'acord als mitjans emprats i a les dedicacions reals del personal.

La descripció dels preus unitaris que serviran per valorar i abonar els treballs seran els següents:

- P1. Import mensual per dedicació a temps parcial del Director d'Obra
- P2. Import mensual per dedicació a temps parcial d'Adjunt Director d'Obra
- P3. Import mensual per dedicació a temps parcial del tècnic d'equips i instal·lacions elèctriques.
- P4. Import mensual per dedicació parcial del Coordinador de Seguretat i Salut
- P5. Import únic destinat a la redacció del projecte as-built o DOE.

P6. Import a justificar per a Control de Qualitat (assaigs/proves de laboratori i en obra realitzats per una empresa externa)

- En el conjunt dels preus unitaris se suposen repercutits no només els costos directes dels mitjans personals, materials i altres prestacions a les que faci referència la descripció del preu, sinó també els costos d'altres mitjans materials, dietes i desplaçaments, a la obra i des de l'obra i al llarg d'ella si pertoca, treballs de reproducció i edició, etc. taxes, assegurances i impostos a excepció de l'IVA, necessaris per desenvolupar els treballs d'acord amb el que estableix el present plec.
- Les dedicacions del Director d'obra, el tècnic d'equips i instal·lacions elèctriques i del CSS es mesuraran en percentatge respecte al temps complet i s'abonaran aplicant els preus unitaris ofertats.
- Els imports corresponents a l'elaboració dels diferents projectes *as-built* (DOE), P5, cal considerar-los com a un import mínim ja que es podrà ofertar a l'alça però no a la baixa. S'abonarà després de la recepció de les obres per part d'ATL. La partida serà d'abonament íntegre i l'import, igual o superior al mínim establert en el model.
En el DOE es presentaran tots els manuals d'ús, fitxes tècniques i certificats (referents a materials, equips elèctrics, etc.) necessaris pel manteniment i explotació de la nova instal·lació, així com els certificats de legalització d'aquelles escomeses elèctriques modificades en cas que hi hagin.
- L'import del preu P6, correspon a la contractació del servei d'un laboratori extern per contrastar el control de qualitat que presenti el Contractista. Al inici dels treballs, el Gestor d'ATL aprovarà el pla de qualitat que presenti el Director d'obra. Els treballs s'abonaran un cop es lliurin els diferents informes, incloent-hi tots els resultats i actes definitives dels assajos de camp i de laboratori. La gestió la realitzarà de manera directa el Director d'obra qui facturarà els treballs a ATL aplicant màxim un 15% en concepte de despeses de gestió sobre l'import de les factures abonades als esmentats agents externs. Cal considerar-lo com a un import mínim ja que es podrà ofertar a l'alça però no a la baixa.

Tenint en compte les característiques específiques del contracte, no s'estableix la possibilitat de revisió de preus.

5. REQUERIMENTS TÈCNICS I MITJANS MATERIALS A DISPOSAR PER PART DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

Quant als mitjans materials, la Direcció d'obra ha de proporcionar els següents:

- Subministrament d'equips informàtics i de telefonia mòbil incloent els corresponents consums.

- Subministrament de material fungible, paper i material d'oficina.

L'equipament informàtic i d'altra mena constarà com a mínim dels següents elements:

- Ordinadors d'última generació amb pantalla de 17"
- Impressora, fotocopiadora i escàner A3 color
- Càmera de vídeo i càmera fotogràfica digital.
- Xarxa cablejada i servidor d'última generació, o cloud de 2 Gb amb dos discs durs.
- Sistemes d'emmagatzematge i gravació de la informació.
- Llicències en vigor del programa TCQ.
- Maquinària per a enquadernació de documents amb espiral metàl·lica.

Els mitjans materials que no apareguin explícitament en la relació de preus unitaris, s'entendran repercutits en la resta de preus a oferir.

6. PRESSUPOST I TERMINIS DE DESENVOLUPAMENT

El pressupost per a la licitació del contracte objecte del present document és de 181.343,33 € (cent vuitanta-un mil tres-cents quaranta-tres euros i trenta-tres cèntims) IVA exclòs. Aquest import inclourà totes les despeses que el desenvolupament del servei pugui ocasionar a la part contractada (personal, desplaçaments, dietes, material, oficina tècnica, etc.), sense cap excepció.

Es considera un període total d'assistència de la direcció d'obra de 13 mesos, a comptar des de la signatura de l'acta d'inici: inclòs el temps abans de l'inici de les obres per a l'estudi del projecte i la confecció de l'informe preceptiu, aprovacions de PSSSL, PAQ i PGR, i el temps necessari després de la finalització de les mateixes per al tancament de l'obra (informe liquidació, checklist, etc..) i per a la redacció del Document d'Obra Executada (DOE).

Aquesta planificació temporal del servei contractat podrà veure's modificada d'acord a les desviacions que pateixi la planificació temporal de l'obra a executar, per tal d'adaptar la durada total del servei a la durada real de l'obra, sense que aquest fet sigui susceptible de modificar l'import del servei a excepció dels casos que es contemplin als Plecs o Contracte. Si es dona la situació que no es requereix exhaurir el termini total contractat en haver assolit la finalització d'obra abans de la previsió no es facturaran els serveis que finalment no s'hagin realitzat.

7. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Es consideraran els següents aspectes com a condicions especials d'execució.

A) Execució i Operativitat de les instal·lacions

En tot moment es mantindrà en servei el sistema de seguretat actuals de les instal·lacions, excepte durant les actuacions que estiguin previstes en les obres, que seran les mínimes i de durada el mínim indispensable. Aquestes actuacions s'hauran d'executar fora del horari laboral. Per tant, durant els treballs caldrà aportar els recursos suficients per tal de garantir el correcte funcionament de la instal·lació, així com planificar els treballs amb antelació. Aquestes actuacions dependrà d'autorització d'ATL.

Així doncs, ATL podrà imposar modificacions en el Pla de Treballs relatives a activitats que puguin afectar el funcionament de la instal·lació, sense que el Contractista tingui dret a compensació econòmica per canvis en la programació i l'establiment de condicions tècniques específiques per raons operatives per dur a terme les actuacions descrites al projecte.

Durant les diferents fases d'execució de l'obra, la Direcció d'obra comprovarà les solucions constructives plantejades al projecte constructiu o bé les proposades pel contractista de l'obra, segons les normes vigents, el plec de prescripcions tècniques del projecte i el plec d'execució IPO-011 d'ATL. Previ a l'execució, la Direcció d'obra comprovarà el càlculs segons els paràmetres de càlcul del projecte constructiu, i s'haurà de fer una implementació sobre el terreny acotada.

A més a més, la Direcció d'obra aprovarà quins assajos de control dels materials són necessaris, sobretot amb la instal·lació de les xarxes de dades.

B) Configuració de la xarxa de dades i servidors de la instal·lació

El contractista de les obres serà el responsable de la redacció de les instruccions operatives corresponents a la nova instal·lació executada, i les entregarà amb suficient antelació per tal que des de d'ATL es realitzi la revisió pertinent.

Una vegada fetes les proves de funcionament i finalitzada la programació, serà el moment de realitzar la posada en servei. Aquesta responsabilitat recaurà sobre el contractista de les obres en constant coordinació amb els diferents departaments d'ATL. Caldrà que es disposin dels mitjans necessaris per dur-les a terme sense cap mena d'interrupció. El cost d'aquestes proves es considera inclòs dins de les mesures a considerar per assegurar el correcte funcionament de la instal·lació construïda.

La xarxa de dades i servidors seran configurats per part del contractista de les obres d'acord a les instruccions del Departament de Sistemes d'ATL a partir de la

informació, consensuada conjuntament, dels esquemes elèctrics. En cap cas, el contractista adjudicatari podrà reclamar cap compensació econòmica per l'enrederament en la realització d'aquestes feines per part d'ATL.

La Direcció de les obres vetllarà per tal que es verifiquin els punts anteriors.

C) Posta en servei

Un cop finalitzats els treballs, el contractista de les obres realitzarà les proves necessàries per garantir el correcte funcionament de la nova instal·lació. Les proves de funcionament les proposarà el contractista i s'hauran d'aprovar per Direcció d'Obra.

Per altra banda, el contractista de les obres presentarà tots els manuals d'ús, fitxes tècniques i certificats (referents a materials, equips, etc.) necessaris pel manteniment i explotació de la nova instal·lació, el manual del sistema (Art 45 llei 5/2014) així com els certificats de legalització d'aquelles instal·lacions elèctriques modificades durant les obres i que són existents a la planta.

La Direcció de l'obra supervisarà i vetllarà durant les proves de posta en servei, i una vegada finalitzades, presentarà el corresponent informe de validació.

ATL podrà imposar modificacions en el pla de les proves de posada en marxa que puguin afectar el funcionament de la instal·lació o necessàries per al seu correcte funcionament, sense que el Contractista tingui dret a compensació econòmica per canvis en la programació i l'establiment de condicions tècniques específiques per raons operatives per dur a terme les actuacions descrites al projecte.

D) Material crítics

Abans de fer la comanda dels materials, el Contractista de les obres presentarà a la Direcció d'Obra la documentació corresponent, per tal d'obtenir el vist i plau d'acord amb els criteris d'ATL.

E) Condicions de tipus ambiental i social

L'empresa de més de 150 persones treballadores està legalment obligada, d'acord amb l'article 45 de la Llei Orgànica 3/2017, de 22 de març, modificada pel Reial decret llei 6/2019 per a la igualtat efectiva de dones i d'homes, en els deu primers dies posteriors a la data de formalització del contracte, a presentar el Pla d'Igualtat entre homes i dones que serà d'aplicació a les persones que executin el contracte i, en el cas que no hi estigui legalment obligada, les mesures alternatives aplicables en relació amb les persones treballadores que participaran en el contracte.

D'altra banda, l'empresa, abans de la recepció del contracte, ha de lliurar a la

persona responsable del contracte un informe final sobre l'aplicació efectiva de les mesures durant el mateix.

Així mateix, s'exigeix a l'adjudicatari la correcta gestió dels residus que es generin en les activitats derivades de l'objecte del contracte.

L'adjudicatari i, si escau, els subcontractistes estan obligats a presentar una declaració responsable en la qual es comprometin a complir rigorosament la legislació tributària, laboral i de seguretat social, i, específicament, a no fer operacions financeres contràries a la normativa tributària en països que no tinguin normes sobre control de capitals i siguin considerats paradisos fiscals per la Unió Europea.

Finalment, l'empresa adjudicatària aplicarà bones pràctiques en matèria de:

- Mobilitat sostenible:
 - Donar preferència a la utilització de mitjans audiovisuals (videoconferència, etc.) com a forma d'interrelació.
 - Realitzar els desplaçaments prioritàriament en transport públic o amb vehicles de baixes emissions, especialment si els recorreguts són en zones de protecció especial.
- Estalvi i eficiència energètica:
 - Aplicar mesures d'estalvi i eficiència energètica en la il·luminació, la climatització i l'ús d'aparells elèctrics i electrònics i d'estalvi d'aigua, en els centres de treball on es durà a terme l'execució del contracte.
- Residus:
 - Reducció de l'ús de productes plàstics d'un sol ús durant la celebració de reunions i actes públics.
 - Minimització i gestió correcta dels residus generats, en els centres de treball on es durà a terme l'execució del contracte.
 - Reduir les impressions el màxim possible d'acord amb les necessitats i lliurar tots els documents generats preferentment en format electrònic.
 - Utilitzar preferentment paper 100% reciclat i amb un procés de fabricació lliure de clor en les impressions. Realitzar les impressions a doble cara, i en blanc i negre.

F) Protecció de la informació

ATL establirà un procediment conjunt amb l'adjudicatari del present contracte per assegurar la protecció de la documentació de l'obra especialment la que inclogui característiques i detall dels sistemes de seguretat.

Sant Joan Despí, a data de signatura electrònica.

ANNEX 1. INSTRUCCIONS I FORMATS VIGENTS

- a) IG-004: Prevenció de riscos laborals i medi ambient en projectes i obres.
- b) IG-005: Criteris prevenció, ambientals i eficiència energètica adquisició de béns
- c) IG-011: Plec execució d'obres d'ATL
- d) PPR-009: pla control productes, equips i materials (innocuitat aigua)
- e) F-0050: Nomenament Gestor obra.
- f) F-0051: Nomenament Director obra.
- g) F-0052: Acta reunió prèvia.
- h) F-0053: Acta de replanteig de les obres.
- i) F-0054: Informe de preus contradictoris.
- j) F-0056: *Check list* de verificació de final d'obra.
- k) F-0057: Acta recepció de les obres.
- l) F-0058: Informe de liquidació del contracte de les obres.
- m) F-0189: Acta de reunió.
- n) F-0224: Nomenament del Coordinador de SiS.
- o) F-0227: Informe mensual activitats del CSiS.
- p) F-0271: Acta aprovació del pla de seguretat i salut.
- q) F-0371: Informe de seguiment econòmic de l'obra.
- r) F-0382: Informe seguiment mensual de l'obra.
- s) F-0384: Portada relació valorada periòdica.

Documents digitals en formats de Microsoft Office deslligats del present document.

ANNEX 2. PRESSUPOST

SERVEIS D'ENGINYERIA DE DIRECCIÓ D'OBRA, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT, CONTROL DE QUALITAT I REDACCIÓ DEL DOCUMENT D'OBRA EXECUTADA DE LES OBRES DEL "PROJECTE DE SEGURETAT PER LA PROTECCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS REMOTES D'ATL FASE 3 PRIORITAT 1"						
EQUIP DE DIRECCIÓ D'OBRA, COORDINACIÓ DE SEGURETAT I SALUT I CONTROL DE QUALITAT - PRESSUPOST DE LICITACIÓ FASE 3 PRIORITAT 1						
Preu n°	(A) Mitjans personals	Unitat	Preu unitari (€/ut)	Dedicació (%)	Amidament	Import (€)
P1	Director d'Obra	Mes	7.062,84 €	50%	13	45.908,46 €
P2	Adjunt Director d'Obra	Mes	5.378,89 €	100%	13	69.925,57 €
P3	Tècnic equips i instal·lacions elèctriques	Mes	4.165,87 €	50%	8	16.663,48 €
P4	Coordinador de Seguretat i Salut	Mes	6.220,35 €	40%	13	32.345,82 €
Total (A)						164.843,33 €
Preu n°	(B) Altres serveis	Unitat	Preu unitari (€/ut)	Dedicació (%)	Amidament	Import (€)
P5	Redacció del DOE (*)	PA	8.500,00 €		1	8.500,00 €
P6	Control de qualitat (*)	PA	8.000,00 €		1	8.000,00 €
Total (B)						16.500,00 €
Total serveis DO					Total = (A)+(B)	181.343,33 €
IVA 21%						38.082,10 €
Total Serveis DO (IVA inclòs)						219.425,43 €
* Les partides P5 i P6 no es poden modificar a la baixa.						