



ATL

Ente d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**ADDENDA AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA
CONTRACTACIÓ DE LES OBRES DEL "PROJECTE PER A INSTAL·LACIÓ
D'ANALITZADORS DE QUALITAT I PRESES DE MOSTRA A DIFERENTS
ESTACIONS D'ATL" Id.Pla 2.1.57 Fase 4.**

.

Contracte:

OBRES DEL "PROJECTE PER A INSTAL·LACIÓ D'ANALITZADORS DE
QUALITAT I PRESES DE MOSTRA A DIFERENTS ESTACIONS D'ATL"
Id.Pla 2.1.57 Fase 4.

Sant Joan Despí, setembre 2025

Índex

1	Addenda al plec de condicions del projecte	3
2	Pla de proves dels equips i instal·lacions.....	3
3	Posada en marxa.....	4
4	Proves funcionament	4
5	Acompanyament durant la posada de servei	5
6	Condicions tècniques especials	5
7	Formació i Experiència de la figura designada com a Cap d'Obra	10

1 Addenda al plec de condicions del projecte

Les següents prescripcions s'han de considerar com una addenda contractual al plec de condicions del projecte i prevaldran en cas de contradicció amb qualsevol dels documents del mateix, incloent-hi el propi plec de condicions.

2 Pla de proves dels equips i instal·lacions

El LICITADOR prepararà i inclourà en la seva oferta un pla de proves dels equips i instal·lacions abans de procedir a la posada en marxa. L'ADJUDICATARI, un cop actualitzat el llistat d'equips i instal·lacions, el presentarà per a la seva aprovació 45 dies abans de l'inici de les esmentades proves a la DO juntament amb un calendari amb totes les actuacions i procediments de proves de cadascun dels components de la planta.

El pla, en relació als equips i instal·lacions detallarà:

- Procediments de verificacions i proves prèvies dels equips i instal·lacions. Es definirà un protocol de proves dels equips (FAT, de les inicials en anglès Factory Acceptance Test); un protocol de proves a planta (SAT, Site Acceptance Test).
- El protocol de proves SAT inclourà les proves en local dels equips per tal de verificar que les senyals arriben correctament al PLC i les proves en remot, verificant que el programa funciona correctament i que la planta es pot operar de forma adequada en remot.
- Definició i detall de les maniobres, seqüències i fases de posada en càrrega de les diferents unitats de procés.
- Definició de paràmetres de control i avaluació de funcionament.
- Punts de control.

Durant tot el temps que durin les proves l'ADJUDICATARI haurà de disposar en la Instal·lació dels tècnics especialistes necessaris per dur a terme quants ajustos i modificacions siguin necessaris.

Tots els costos en els quals s'incorri per a la realització d'aquestes proves estaran inclosos en els preus unitaris dels diferents equips i elements que constitueixen el sistema provat.

S'adjuntaran els certificats de garantia de cadascun dels equips i maquinària instal·lada, així com la instrumentació, analitzadors i elements de mesura i control. Caldrà aportar els certificats de calibratge de cadascun dels equips de mesurament i control.

Per a totes i cadascuna de les canonades i conduccions de la instal·lació, es realitzaran les corresponents proves d'estanqueïtat i pressió interior a 1,5 vegades la pressió nominal de disseny.

En dipòsits i tancs d'emmagatzematge es provarà l'estanqueïtat mitjançant el procediment BS-8007 1987 o edició posterior vigent.

3 Posada en marxa

El LICITADOR inclourà un protocol de posada en marxa dels equips i les instal·lacions a la seva oferta.

Un cop finalitzada l'execució de les obres i instal·lacions i realitzades les proves prèvies es procedirà a realitzar la posada en marxa. Un cop s'hagi completat la instal·lació de tots els equips i sistemes necessaris per al funcionament en continu i amb seguretat per a les persones i els béns i estiguin concloses totes les proves de muntatge i operacionals necessàries s'iniciaran totes les activitats encaminades a aconseguir un funcionament continu, a ple rendiment i plena capacitat de les noves instal·lacions d'instrumentació.

L'objectiu d'aquesta fase de posada en marxa és la realització, per part de l'ADJUDICATARI, de les comprovacions i ajustaments a les instal·lacions per assolir un funcionament continu, a ple rendiment i plena capacitat de la instal·lació d'instrumentació, prèviament a l'inici de les proves de funcionament.

Aquesta posada en marxa serà realitzada per l'ADJUDICATARI, com a fase prèvia a les proves de funcionament, de tal forma que la Direcció d'Obra i ATL no intervindran a les mateixes, excepte en qualitat d'observadors, vetllant per la integritat de les instal·lacions, però no donaran cap tipus de prescripció per a la realització de les proves, i no hauran de fer cap aprovació a les actuacions desenvolupades.

El termini màxim previst per a la posada en marxa és d'un (1) dia per analitzador. Un cop l'ADJUDICATARI defineixi el moment de finalització de la posada en marxa se signarà l'acta de finalització de la posada en marxa que permetrà passar a la fase de proves de funcionament.

4 Proves funcionament

El LICITADOR inclourà un pla de proves de funcionament a la seva oferta

L'objectiu d'aquestes proves es determinar el correcte funcionament del procés al nou analitzador, a plena capacitat d'anàlisi.

Prèviament, amb una antelació d'un (1,5) mes i mig, l'ADJUDICATARI presentarà a la Direcció d'Obra una proposta de protocol de proves i comunicats de control per al contrast de dades analítiques durant aquesta fase, que haurà de ser revisada i aprovada per la Direcció d'Obra i ATL. El protocol es basarà en les normes de prova establertes, en les quantitats garantides objecte de comprovació i en les correccions necessàries per convertir els resultats obtinguts en les condicions reals de prova, en els resultats corresponents a aquelles condicions en què estan basades les quantitats garantides.

Les proves de funcionament es realitzaran dintre del període de la posada en marxa dels equips, les interrupcions que es produeixin seran analitzades seguint el protocol de proves aprovat i ATL establirà la continuïtat i/o validesa de la prova o la necessitat de repetició de la mateixa en funció de la gravetat del fet causant de la interrupció

Durant aquest període es registraran les lectures de tots els instruments i s'inclouran en els comunicats de control aprovats. L'examen d'aquests comunicats permetrà establir posteriorment si el funcionament del conjunt de les noves instal·lacions ha estat correcte

i d'acord amb les condicions previstes en el projecte constructiu i si escau, en conseqüència, que ATL declari satisfactòries les proves de funcionament.

Un cop assolits els objectius marcats per a aquesta fase, segons les prescripcions establertes al projecte i als anteriors paràgrafs, es podrà donar per finalitzada la fase de proves de funcionament, amb notificació prèvia per part de l'ADJUDICATARI i verificació per ATL. A partir d'aquest moment es podrà signar l'acta de recepció de les obres.

Durant les proves de sistemes, la posada en marxa i durant les proves de funcionament tots els costos en els quals s'incorri (consumibles, personal, etc.) excepte l'energia, hauran de ser assumits per l'ADJUDICATARI sense que es prevegi al contracte cap tipus d'abonament.

5 Acompanyament durant la posada de servei

A tal efecte, durant la posada en servei caldria:

1. Definir un responsable per part del contractista que pugui fer l'acompanyament.
2. Les funcions d'aquesta persona serien:
 - a. Resoldre dubtes tècnics al respecte del funcionament de la planta.
 - b. Assistir, tantes vegades com sigui necessari, al Cap de Planta o de Manteniment o el seu equip amb les visites presencials que sigui necessari per resoldre proves de funcionament.
 - c. En el supòsit que calgui, establir contacte i acompanyar els industrials que puguin resoldre els problemes que esdevinguin al respecte de la instal·lació.

6 Condicions tècniques especials

A mode de recordatori se subratllen les següents condicions:

L'empresa contractista respon de l'execució correcta de les obres d'acord amb el projecte aprovat vigent i amb les condicions establertes en el PCAP.

En qualsevol supòsit de resolució de contracte, l'adjudicatari/a resta obligat a deixar les obres confinades i en condicions de total seguretat a criteri del director/a de les obres, qui emetrà un informe detallant les mesures a adoptar per l'adjudicatari/a, al seu càrrec, per a garantir aquest extrem.

L'empresa contractista executa el contracte al seu risc i ventura i està obligada a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre d'ATL o que els danys siguin conseqüència dels vicis del projecte.

L'empresa contractista és responsable, fins que es compleixi el termini de garantia, dels defectes que puguin advertir-se en la construcció, sense perjudici dels supòsits de força

major establerts en l'article 239 de la LCSP i també per vicis ocults durant 15 anys des de la recepció de les obres, d'acord amb el que estableix l'article 244 del de la LCSP.

En cas que les obres afectin a un dels municipis declarats de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el decret 226/2006, de 23 de maig, i que la direcció general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del departament de Territori i Sostenibilitat dicti un avís preventiu de contaminació atmosfèrica per partícules PM10 (partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres), l'empresa contractista s'obliga a aplicar, al seu càrrec, les mesures indicades per ATL orientades a reduir l'impacte de les obres ocasionat per la càrrega, descàrrega, manipulació, apilament o transport de material pulverulent, així com pel trànsit de vehicles, camions i maquinària. En cas de decretar-se un episodi de contaminació ambiental per PM10, ATL podria decretar la suspensió temporal de qualsevol activitat potencialment generadora de pols mentre duri l'episodi.

El Contractista serà responsable que l'execució dels treballs que són objecte del present Contracte compleixin amb la normativa sobre **gestió de residus** de construcció i demolició que li és d'aplicació, continguda al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com en el Decret 89/2010, de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

De conformitat amb la normativa aplicable, el Contractista haurà de complir estrictament les previsions contingudes al **Pla de Gestió de residus de construcció i demolició** presentat pel Contractista per la seva aprovació per la Direcció facultativa de l'obra i acceptació per part d'ATL, amb posterioritat a la formalització del Contracte.

En el termini de vint-i-un dies naturals des de la notificació de l'adjudicació l'empresa contractista presentarà a ATL **el Pla de Seguretat i Salut** en el treball, en aplicació de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut, d'acord amb l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

La persona que exerceix les funcions de coordinació en matèria de Seguretat i Salut informará en el termini de set dies naturals sobre la procedència de la seva aprovació i, en cas negatiu, indicarà els punts que hauran de corregir-se, per la qual cosa s'assignarà un termini d'acord amb la importància de les correccions, que no podrà ser, en cap cas, superior a set dies naturals.

En tot cas, el termini màxim per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball serà de mes i mig des de la notificació de l'adjudicació de l'obra. Si per incomplir l'empresa contractista els terminis indicats en el paràgraf anterior no fos possible començar les obres en rebre l'autorització per al seu inici, no podrà reclamar cap ampliació del termini per aquest motiu.

Altres condicions tècniques:

A mode de recordatori se subratllen les següents condicions:

L'empresa contractista respon de l'execució correcta de les obres d'acord amb el projecte aprovat vigent i amb les condicions establertes en el PCAP.

En qualsevol supòsit de resolució de contracte, l'adjudicatari/a resta obligat a deixar les obres confinades i en condicions de total seguretat a criteri del director/a de les obres, qui emetrà un informe detallant les mesures a adoptar per l'adjudicatari/a, al seu càrrec, per a garantir aquest extrem.

L'empresa contractista executa el contracte al seu risc i ventura i està obligada a indemnitzar els danys i perjudicis que es causin a terceres persones com a conseqüència de les operacions que requereixi l'execució del contracte, excepte en el cas que els danys siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre d'ATL o que els danys siguin conseqüència dels vicis del projecte.

L'empresa contractista és responsable, fins que es compleixi el termini de garantia, dels defectes que puguin advertir-se en la construcció, sense perjudici dels supòsits de força major establerts en l'article 239 de la LCSP i també per vicis ocults durant 15 anys des de la recepció de les obres, d'acord amb el que estableix l'article 244 del de la LCSP.

En cas que les obres afectin a un dels municipis declarats de protecció especial de l'ambient atmosfèric mitjançant el decret 226/2006, de 23 de maig, i que la direcció general de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic del departament de Territori i Sostenibilitat dicti un avís preventiu de contaminació atmosfèrica per partícules PM10 (partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres), l'empresa contractista s'obliga a aplicar, al seu càrrec, les mesures indicades per ATL orientades a reduir l'impacte de les obres ocasionat per la càrrega, descàrrega, manipulació, apilament o transport de material pulverulent, així com pel trànsit de vehicles, camions i maquinària. En cas de decretar-se un episodi de contaminació ambiental per PM10, ATL podria decretar la suspensió temporal de qualsevol activitat potencialment generadora de pols mentre duri l'episodi.

El Contractista serà responsable que l'execució dels treballs que són objecte del present Contracte compleixin amb la normativa sobre **gestió de residus** de construcció i demolició que li és d'aplicació, continguda al Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, així com en el Decret 89/2010, de 29 de juny pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

De conformitat amb la normativa aplicable, el Contractista haurà de complir estrictament les previsions contingudes al **Pla de Gestió de residus de construcció i demolició** presentat pel Contractista per la seva aprovació per la Direcció facultativa de l'obra i acceptació per part d'ATL, amb posterioritat a la formalització del Contracte.

En el termini de vint-i-un dies naturals des de la notificació de l'adjudicació l'empresa contractista presentarà a ATL el **Pla de Seguretat i Salut** en el treball, en aplicació de l'estudi de seguretat i salut o de l'estudi bàsic de seguretat i salut, d'acord amb l'article 7 del Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

La persona que exerceix les funcions de coordinació en matèria de Seguretat i Salut informará en el termini de set dies naturals sobre la procedència de la seva aprovació i,

en cas negatiu, indicarà els punts que hauran de corregir-se, per la qual cosa s'assignarà un termini d'acord amb la importància de les correccions, que no podrà ser, en cap cas, superior a set dies naturals.

En tot cas, el termini màxim per a l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut en el treball serà de mes i mig des de la notificació de l'adjudicació de l'obra. Si per incomplir l'empresa contractista els terminis indicats en el paràgraf anterior no fos possible començar les obres en rebre l'autorització per al seu inici, no podrà reclamar cap ampliació del termini per aquest motiu.

En compliment dels deures en matèria preventiva, l'empresa adjudicatària haurà d'emprendre les actuacions preventives necessàries en el desenvolupament dels treballs que minimitzin el risc de contagi del COVID-19. Per això, haurà d'aportar un "Protocol de seguretat enfront al risc d'exposició al SARS-CoV-2" per tal de garantir les condicions de protecció dels treballadors enfront a la COVID 19 i que haurà d'estar validat pel servei de prevenció del adjudicatària. Aquest protocol l'hauran de complir també els subcontractistes i la resta d'empreses que intervinguin als treballs.

Per altre banda, l'empresa adjudicatària haurà de conèixer i donar compliment al Pla d'actuació davant el risc de pandèmia per COVID-19 d'ATL on s'identifiquen les mesures que permeten protegir als treballadors/es d'ATL i s'estableixen els mètodes preventius adients per a garantir la prestació del servei en qualitat, quantitat i continuïtat.

Condicions tècniques especials

A. Execució i Operativitat de les instal·lacions

En tot moment es minimitzaran al màxim les afeccions sobre el procés de distribució d'aigua que realitza ATL i s'aplicaran les alternatives i els recursos necessaris per tal d'evitar qualsevol aturada del procés de distribució, així com planificar els treballs amb antelació.

Per tot plegat, ATL podrà imposar modificacions en el Pla de Treballs relatives a activitats que puguin alterar la normalitat en el servei, 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 a dur a terme les actuacions descrites al projecte.

B. Posada en servei

Un cop finalitzats els treballs, el contractista de les obres realitzarà les proves necessàries per garantir el correcte funcionament.

Per altra banda, el contractista de les obres presentarà tots els manuals d'ús i certificats necessaris (materials, equips, etc.), pel manteniment i explotació de la nova instal·lació.

C. Innocuïtat de l'aigua de consum humà

En compliment del RD 3/2023, de 10 de gener, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà, i del Sistema de gestió d'innocuïtat de l'aigua de consum humà d'ATL, tots els materials, equips i productes en contacte amb l'aigua de consum hauran de complir els requisits que es detallaran a continuació.

Els productes de construcció en contacte amb l'aigua de consum humà, per ells mateixos o per les pràctiques d'instal·lació que s'utilitzin, no han de transmetre a l'aigua de consum humà substàncies o propietats que contaminin o n'empitjorin la qualitat i suposin un incompliment dels requisits especificats en el RD, o suposin un risc per a la salut de la població abastada (art. 14.1).

Aquesta exigència forma part dels requisits relatius a la infraestructura que estableix el Sistema d'Innocuitat de l'Aigua de Consum d'ATL, sistema implantat d'acord amb la norma ISO 22000: Sistemes de gestió de la innocuitat alimentària.

Les especificacions dels equips, productes, substàncies i materials en contacte amb l'aigua es detallen al document **PPR-009, Pla de control de productes, equips i materials**.

Entre d'altres, estan en contacte amb aigua de consum humà els següents materials emprats en l'execució de les obres:

- Canonades i productes relacionats: canonades d'acer (amb revestiment interior de morter de ciment o de pintura), canonades d'acer galvanitzat, canonades d'acer inoxidable, canonades de fosa dúctil (amb revestiment interior de morter de ciment o de pintura), canonades de polietilè, canonades de formigó armat amb camisa de xapa, i totes les peces especials (colzes, derivacions, reduccions, etc.).
- Formigó i altres productes a base de ciment: formigó (en parets, soleres i sostres de dipòsits); revestiment i reparació de formigó amb morters.
- Materials plàstics i orgànics per a juntes, segellat o reparació: materials plàstics (per exemple, juntes water-stop), elastòmers, adhesius, resines, pintures.
- Equips mecànics: vàlvules, ventoses, rodets de desmuntatge, bombes, calderins antiariet (calderins, membranes), cabalímetres, altres equips de mesura, instal·lacions de cloració, etc.
- Materials que intervenen en el procés o que poden estar en contacte ocasionalment: substàncies destinades al tractament de l'aigua; substàncies per al manteniment, neteja i desinfecció de dipòsits i conduccions; lubricants.

En el cas d'actuacions que afectin a instal·lacions en servei relacionades amb la línia d'aigua i amb la xarxa de distribució, el Contractista de les obres és responsable d'establir les mesures necessàries per evitar possibles contaminacions per causa de les obres. A més d'emprar els mitjans i procediments adients, en aquests casos s'exigirà que el personal (propi o subcontractat) apliqui les pràctiques correctes d'higiene descrites en la instrucció ISI-007, que forma part del Sistema de gestió d'ATL.

D. Compra de materials

Abans de fer la comanda dels materials, el Contractista de les obres presentarà a al Gestor d'obra la documentació corresponent, per tal d'obtenir el vist i plau d'acord amb els criteris d'ATL. El llistat dels materials en contacte amb l'aigua de consum, juntament amb la documentació associada, s'inclourà en el Projecte d'Obra Executada (DOE).

E. Model seguiment audiovisual/fotogràfic (mínims)

L'empresa adjudicatària de les treballs contractarà una empresa especialitzada en aquest tipus de treballs a la que facilitarà les condicions especificades per ATL. Aquesta empresa especialitzada comptarà amb el vistiplau del director dels treballs.

Actuacions inferiors a 50.000 €:

- Reportatge fotogràfic entre un mínim de 5 fotografies fins a 10 fotografies.
- Situació de l'etapa inicial dels treballs
- Situació de l'etapa intermèdia dels treballs
- Situació de l'etapa final dels treballs

Actuacions entre 50.000 € - 200.000 €:

- Mínim 4 fotografies de l'etapa inicial dels treballs
- Mínim 4 fotografies de l'etapa intermèdia dels treballs
- Mínim 6 fotografies de la situació final dels treballs
- Reportatge audiovisual de 2-3 minuts de durada

Actuacions de gran volum (més de 200.000 €):

- Mínim de 10 fotografies de l'etapa inicial dels treballs
- Mínim de 10 fotografies d'un mínim de dues etapes intermèdies
- Mínim de 10 fotografies de l'actuació acabada
- Filmació de com a mínim 4 etapes de la construcció i de moments clau que especifiqui el director dels treballs
- Muntatge de dos reportatges audiovisuals amb les filmacions i algunes fotografies, el primer d'una durada màxima de 2-3 minuts i el segon d'una durada màxima de 10-12 minuts. Aquest muntatge ha d'incloure el títol dels treballs i dels diferents moments de l'execució (ex: muntatge equips, soleres, etc..) el logo d'ATL i un fons musical. S'hauran de lliurar a ATL els fitxers en format AVI.

Les fotografies han de tenir una qualitat mínima de 2 MB i els vídeos seran en alta definició. Tot el material s'ha d'entregar en una clau USB de memòria o en suport CD/DVD.

Previ a la presentació del reportatge audiovisual/fotogràfic a ATL, Direcció dels treballs haurà de donar la seva aprovació expressa. Aquest material audiovisual s'adjuntarà al DOE.

F. Model BIM

En disposar el projecte de l'actuació de model BIM caldrà que el contractista desenvolupi la documentació de seguiment d'obra fent servir aquest mateix suport, en col·laboració directa amb la Direcció i el Gestor d'Obra i amb l'objectiu que acabi formant part de la DOE de l'actuació. Aquest model BIM donarà compliment a les instruccions que proporcioni el Gestor dels treballs designat per ATL.

7 Formació i Experiència de la figura designada com a Cap d'Obra

La persona que figuri com a Cap d'Obra disposarà d'una titulació universitària vinculada a branques tècniques de la construcció i/o a l'enginyeria industrial amb una experiència mínima de 10 anys en l'execució d'obres similars a les que són objecte de la present licitació. El Cap d'obrà serà, alhora, el responsable del contracte davant d'ATL.

Sant Joan Despí, a data de signatura electrònica

Enginyer d' Obres i Projectes