Aigües de Mataró
C/ Pitàgores, 1-7 - 08304 Mataró - Tel. 93 741 61 00 - Fax 93 741 61 01
info@aiguesmataro.cat - www.aiguesmataro.cat

PLEC DE PRESCRISPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE I DIRECCIÓ D'OBRES PER L'ADEQUACIÓ I MILLORA DE 9 FONTS ORNAMENTALS DE LA CIUTAT DE MATARÓ

Expedient OP-10155

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

1 Objecte

El present document té per objecte establir les prescripcions tècniques que regiran la contracció dels serveis d'assistència tècnica de redacció de projecte i direcció d'obres per l'adequació i millora de nou (9) Fonts Ornamentals de la ciutat de Mataró.

Aquesta contractació comprèn, de forma indissociable, de les següents fases d'enginyeria:

1. Auditoria Tècnica Inicial (Fase I): Inspecció, diagnosis i valoració de l'estat actual de les instal·lacions.
2. Redacció del Projecte Constructiu (Fase II): Definició tècnica complerta, acotada i pressupostada de les actuacions correctores i les millores de les fonts ornamentals.
3. Direcció Facultativa (Fase III): Direcció d'Obra (DO) durant l'execució.

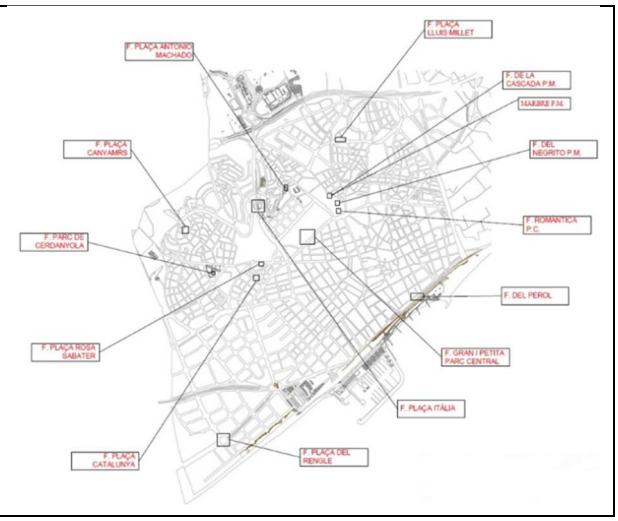
L'objectiu final és la recuperació funcional, estètica i sanitària d'aquestes infraestructures, garantint l'eficiència energètica i el compliment de la normativa vigent, amb especial atenció als requisits de seguretat elèctrica (REBT), de prevenció de la legionel·losi (RD 487/2022, RD 614/2024) i als protocols de Seguretat i Salut en el Treball (PRL).

2 Abast

2.1 Abast de les instal·lacions

Aigües de Mataró SA (AMSA) gestiona un total de quinze (15) Fonts Ornamentals distribuïdes al llarg del terme municipal de Mataró. D'aquest total, són objecte d'aquest contracte de serveis les següents nou (9) instal·lacions, agrupades segons els Grups d'Actuació (seqüencials) per a l'auditoria, projecte i obra:

Instal·lació	Volum (m^3)
Grup d'Actuació 1	
FO Cerdanyola	31,0
FO Plaça Lluís Millet	53,0
Grup d'Actuació 2	
FO Plaça Catalunya	11,1
FO Romàntica (Parc Central)	6,7
FO del Negrito (Parc Central)	10,2
FO del Marbre (Parc Central)	9,7
FO del Perol	5,0
FO Plaça Rosa Sabater	3,9
Grup d'Actuació 3	
FO Plaça Canyamars	31,0



El contracte es divideix en tres Grups d'Actuació que s'executaran de forma seqüencial. Es prioritzarà en el calendari el diagnòstic, la redacció del projecte i la posterior execució del Grup d'Actuació 1 (FO Cerdanyola i FO Plaça Lluís Millet), seguit del Grup d'Actuació 2 (FO Plaça Catalunya, FO Romàntica, FO del Negrito, FO del Marbre, FO del Perol i FO Plaça Rosa Sabater) i, finalment, el Grup d'Actuació 3 (FO Plaça Canyamars)

2.2 Abast dels treballs

L'Adjudicatari serà responsable d'entregar una solució tècnica integral que inclogui els següents aspectes:

- Enginyeria hidràulica (bombament, distribució, circulació de l'aigua).
- Sistema de depuració i tractament químic (filtració, dosificació, pH/Redox)
- Enginyeria elèctrica, telecontrol i luminotècnia (quadre de comandament, alimentació, control remot, il·luminació).
- Obra civil (impermeabilització, revestiments, arquetes).

2.3 Punts de revisió mínims.

De forma prèvia a la redacció del projecte constructiu, en la fase I d'auditoria tècnica inicial, es preceptiva la realització d'una inspecció tècnica exhaustiva de les nou (9) fonts ornamentals, que inclourà els següents aspectes:

A. Instal·lacions Elèctriques (REBT)
- Mesura de resistència dels aïllaments de línies d'alimentació a bombes i focus.
- Comprovació de proteccions, interruptors diferencials i resistència de la toma a terra.
- Anàlisi termogràfic dels quadres elèctrics.
- Revisió del compliment de la ITC-BT-31 (piscines i fonts).

B. Instal·lacions Hidràuliques i Mecàniques
- Corbes de rendiment dels grups de bombament existent.
- Estat de les vàlvules: estat, estanqueïtat, corrosió.
- Toveres i col·lectors: incrustacions, obstruccions.
- Sistema de filtració: estat de conservació general, llit filtrant, crepines.

C. Obra Civil i Estructura
- Vasos: fissures, esquerdes i estat de les juntes de dilatació.
- Sala de màquines: humitats, ventilació i accessibilitat.
- Impermeabilització: estanquitat i pèrdues de la instal·lació.

D. Criteris Sanitaris (Prevenció de la Legionel·la)
- Zones d'estancament.
- Capacitat de buidat i neteja.
- Sistema de desinfecció.

2.4 Treballs extraordinaris fora de l'abast del contracte.

Es consideren treballs extraordinaris aquells estudis específics no deduïbles de la pràctica professional habitual, com estudis geotècnics, analítiques de laboratori complexes (ex metal·lografia), que sorgeixin arrel de vicis ocults detectats durant la inspecció.

3 Direcció dels treballs

La supervisió del contracte serà exercida pel Responsable del Contracte, designat per Aigües de Mataró. L'Adjudicatari designarà un Director de Projecte que serà l'interlocutor únic i responsable tècnic de la validació de totes les solucions proposades.

4 Normativa d'aplicació

El disseny i execució es regirà, sense caràcter limitatiu, per:

- Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (REBT 2002).
- Real Decret 487/2022 i Real Decret 614/2024.
- Normativa UNE-EN: relativa a equips de bombament, il·luminació i qualitat de l'aigua.
- Norma UNE 100030:2023 Prevenció i control de la proliferació i disseminació de la Legionel·la en instal·lacions.

5 Personal i mitjans disponibles

5.1 Mitjans humans adscrits al contracte

L'adjudicatari haurà d'adscriure al contracte un equip facultatiu capaç de cobrir la complexitat del servei (auditoria, disseny i direcció d'obra). L'equip facultatiu mínim exigit haurà de contar amb titulació universitària habilitant i una experiència mínima de 5 anys en redacció de projecte i direcció d'obres hidràuliques o d'urbanització. Els perfils admesos són:

- Enginyers de Camins, Canals i Ports
- Enginyers Tècnics d'Obres Públiques
- Enginyers Industrials
- Enginyers Tècnics Industrials
- Arquitectes
- Arquitectes Tècnics/Aparelladors

S'aportarà CV i vida laboral o certificats de bona execució que avalin l'experiència en la matèria objecte del contracte.

5.2 Mitjans Materials

L'Adjudicatari haurà de disposar dels mitjans materials propis o contractats per garantir la correcta execució de l'auditoria de la Fase I. Tots els equips de mesura han d'estar calibrats i verificats d'acord amb la normativa aplicable i en vigor, on s'inclouen:

- Càmera termogràfica
- Analitzadors de xarxes elèctriques.
- Tel·luròmetre
- Monòmetres i cabalímetres portàtils
- Sonòmetres
- (...)

6 Descripció dels treballs a realitzar

6.1 FASE I. AUDITORIA TÈCNICA INICAL, DIAGNOSIS I INFORME DE PATOLOGIES.

Aquesta fase inicial constitueix el punt de partida obligatori per totes les instal·lacions de cada Grup d'Actuació.

L'Adjudicatari revisarà la informació històrica disponible a Aigües de Mataró SA (projectes originals, llibres de manteniment, registres, etc) i realitzarà una auditoria exhaustiva "in situ" de les instal·lacions actuals.

La falta d'informació prèvia no eximeix a l'Adjudicatari de l'obligació de realitzar un aixecament de plànols de l'estat actual de les instal·lacions, ni la presa de dades que permetin determinar l'estat real de conservació.

Aquesta fase inclou les següents actuacions:

- **Aixecament Geomètric**. Verificació de les dimensions dels vasos, cotes de nivell, ubicació d'arquetes i traçat de les xarxes de serveis, i elements singulars.
- **Assajos i Mesures**. Proves instrumentals (termografies, aïllaments, cabals, etc.).
- **Inspecció Tècnica i Detecció de Patologies**. Identificació, anàlisi i catalogació de defectes i patologies de la instal·lació actual, abastant les següents disciplines:
    - *Obra Civil i estructural*: Inspecció del vas, canalitzacions, estanqueïtat de les cambres i sales de màquines, detecció de fissures, carbonatació del formigó i falles d'impermeabilització
    - *Instal·lacions Hidràuliques*: Anàlisi dels grups de bombament (verificació de corbes de rendiment), estat de conservació de les vàlvules, col·lectors d'impulsió/aspiració i toveres.
    - *Instal·lacions Electromecàniques i Enllumenat*: Verificació de quadres elèctrics, estat de les proteccions diferencials, anàlisi de les línies d'alimentació submergides i estat de les lluminàries (Grau IP, aïllament i estanqueïtat).
    - *Inspecció Sanitària*: Avaluació del disseny hidràulic actual enfront de la normativa de prevenció de la Legionel·losi (identificació de punts morts, zones d'estancament, capacitat de drenatge i eficàcia del sistema de filtració i desinfecció).

Lliurable de la Fase I: El resultat d'aquesta fase es materialitzarà en un **Informe de Patologies i Diagnosi**. Aquest document tècnic recollirà l'inventari actualitzat, l'anàlisi causa-efecte de les patologies detectades i la Proposta Valorada (Pre-pressupost) de les solucions tècniques a adoptar.

Aquest informe constituirà el document base vinculant per a la redacció del Projecte Constructiu i haurà de ser validat expressament per Aigües de Mataró abans de l'inici de la redacció de la Fase II.

6.2 FASE II. REDACCIÓ DEL PROJECTE CONSTRUCTIU

Basant-se en les conclusions aprovades en l'**Informe de Patologies i Diagnosi** de la Fase I, l'Adjudicatari procedirà al redactat del Projecte Constructiu de la rehabilitació i millora de les instal·lacions. El disseny proposat complirà amb els requeriments normatius i estàndards de bones pràctiques entre els que destaquem:

- **Sistema de Filtració**: Disseny dimensionat per a una velocitat de filtració acord amb la normativa vigent, garantint la renovació total del volum d'aigua segons els cicles estipulats.
- **Tractament Físic-Químic**: Implementació de sistemes automatitzats de dosificació de desinfectant i reguladors de pH, amb sondes de lectura en temps real interconnectades al quadre de maniobra per a la gestió d'alarmes.
- **Eficiència Energètica**: Selecció de grups de bombament i lluminària amb criteris d'eficiència energètica.

- **Sistema de telecontrol**: Per instal·lacions incloses en els Grups de Actuació 1 y 3, implementació d'un sistema de telecontrol que permeti maniobres remotes com: Programació Horària, Canvis de Mode (manual, programat, aturada, manteniment, etc.) o arrancada de bombes. A més de gestionar les alarmes principals de la instal·lació (nivell mínim, protecció elèctrica, baixa dosificació de desinfectat, anemòmetres, falta de corrent, etc.).
- **Eliminació de Trams Morts**: Supressió de trams de canonada amb flux nul (culs-de-sac) que afavoreixin la proliferació bacteriana.
- **Hidràulica del Vas**: Disseny de la recirculació per evitar zones d'estancament hidràulic dins del vas.
- **Drenatge:** Garantia d'un sistema de buidat total per a tasques de neteja i desinfecció.
- **Materials:** Ús exclusiu de materials compatibles amb biocides i resistents a la corrosió i l'oxidació.
- **Seguretat Elèctrica**: Compliment estricte del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT), específicament la ITC-BT-31 (Piscines i fonts).
- **Equipotencialitat**: Connexió equipotencial de totes les parts metàl·liques accessibles i de les armadures del vas a la xarxa de terra.
- **Il·luminació**: Projecció de lluminàries amb tecnologia LED i grau de protecció IP68 (submergibles), alimentades obligatòriament a Molt Baixa Tensió de Seguretat (MBTS - 12V/24V AC/DC).
- **Accessibilitat**: Accessos segurs a la sala de màquines (escales normalitzades, il·luminació d'emergència, baranes).
- **Espais Confinats**: Sistemes de ventilació forçada i equips fixos o protocols de detecció de gasos en sales tècniques i cambres de vàlvules soterrades.
- **Ergonomia**: Ubicació accessible de vàlvules, filtres i prefiltres per facilitar les operacions de manteniment preventiu sense forçar postures.

Lliurable de la Fase II: El resultat d'aquesta fase es materialitzarà en un Projecte Constructiu individual per cadascuna de les instal·lacions incloses en el Grup d'Actuació corresponent. El projecte haurà d'incloure, com a mínim, i amb caràcter obligatori, els documents tècnics i annexos detallats en l'**ANNEX B** d'aquest Plec.

6.1 FASE III. DIRECCIÓ D'OBRA I POSADA EN MARXA

Durant l'execució material de les obres per part del contractista constructor, l'Adjudicatari exercirà les funcions legals de Direcció Facultativa de l'Obra

L'Adjudicatari serà responsable de vetllar pel compliment estricte del Projecte Executiu aprovat i les exigències del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. Les funcions inclouen:

- **Control de Qualitat dels Materials (Recepció)**: Supervisió de la qualitat, certificació i homologació dels materials subministrats, com ara canonades, bombes, filtres, formigons i sistemes d'impermeabilització.
- **Supervisió Tècnica**: Control de la correcta execució de l'obra, assegurant la bona praxi constructiva i el compliment de la normativa.
- **Gestió i Resolució d'Incidències**: Resolució de les consultes tècniques del contractista, interpretació del projecte i validació de possibles modificacions o ajustos tècnics necessaris (sempre amb el previ acord i aprovació de la Propietat).
- **Gestió Econòmica**: Validació de les certificacions d'obra mensuals presentades pel contractista, d'acord amb els amidaments reals executats.

Prèviament a la signatura de l'Acta de Recepció, l'Adjudicatari haurà d'organitzar, supervisar i aprovar l'execució de les següents proves (Proves de Posa en Marxa), certificant-ne els resultats:

- **Proves d'estanqueïtat i pressió**: Proves de l'aforament del vas i proves hidràuliques de les canonades d'impulsió i recirculació.
- **Proves Elèctriques**: Mesurament de l'aïllament, resistència de terra i comprovació del correcte funcionament dels dispars dels interruptors diferencials.
- **Equilibrat Hidràulic i Escenogràfic**: Ajustament final i verificació de toveres, vàlvules i variadors de freqüència per aconseguir l'alçada i la forma d'aigua projectada definides al Projecte, assegurant que no hi hagi desbordaments per vent.
- **Proves de Telecontrol**: Verificació del correcte enviament de senyals, alarmes i execució de les maniobres remotes.
- **Analítica Sanitària**: Certificació de paràmetres fisicoquímics i microbiològics de l'aigua (absència de Legionel·la pneumophila) abans de l'obertura al públic.

Lliurable de la Fase III: Un cop finalitzades les proves, l'Adjudicatari formalitzarà el lliurament de la documentació final, prèvia a la signatura de l'Acta de Recepció i Liquidació de l'obra.

- **Plànols "As-Built"**: Lliurament dels plànols definitius de totes les instal·lacions (obra civil, hidràulica, elèctrica i control) reflectint les modificacions finals realitzades durant l'execució.
- **Manual d'Operació i Manteniment**: L'Adjudicatari lliurarà aquests documents format digital editable per a cada instal·lació. Aquest és document vinculant que l'Adjudicatari lliurarà a la finalització dels treballs de cada Grup d'Actuació, assegurant la correcta operativitat, eficiència i el compliment estricte de la normativa sanitària. El manual s'ajustarà al disposat en l'**ANNEX C** d'aquest plec.
- **Llibre de Registre de Manteniment Sanitari**: Llibre de registre inicialitzat i validat per al compliment del RD 487/2022 (Prevenció de la Legionel·losi).

Les funcions darreres de la Direcció d'Obra seran:

- **Signatura de l'Acta de Recepció de l'obra**, juntament amb el contractista i la Propietat.
- Elaboració i signatura de la **Certificació Final d'Obra** i **Liquidació econòmica definitiva**.

7 Termini d'execució i planificació

7.1 Terminis Màxims d'Execució

S'estableixen els següents límits màxims en els terminis d'execució total per a la finalització i recepció de cada Grup d'Actuació:

- **Grup d'Actuació 1**: 30 setmanes des de la signatura del contracte.
- Grup d'Actuació 2: 35 setmanes des de la signatura del contracte.
- Grup d'actuació 3: 50 setmanes des de la signatura del contracte.

7.2 Planificació detallada

El Licitador presentarà, dins de la seva Proposta Tècnica, un cronograma detallat (diagrama de Gantt) on s'especificaran les dates previstes de cadascuna de les fases de cada Grup d'Actuació.

Aquest cronograma haurà d'incloure els punts de control i les entregues dels lliurables intermedis (Informes de Patologies, Projectes Executius), respectant, en tot cas, els límits màxims establerts a l'apartat 7.1 d'aquest Plec. El calendari presentat serà vinculant.

8 Control de qualitat dels treballs i tractament de la informació

8.1 Control de Qualitat dels treballs

L'Adjudicatari ha d'establir i executar un sistema de control de qualitat que abasti:

- Garantir la fiabilitat de les dades recollides (cotes, cabals, tensions) per a la Diagnosi.
- Assegurar que els càlculs, plànols i especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars compleixen amb la normativa vigent i les bones pràctiques d'enginyeria.
- Control de Recepció de Materials: Verificar certificats, fitxes tècniques i mostres de materials (impermeabilitzants, ciment, canonades, etc.) abans de la seva instal·lació.
- Control d'Execució: Supervisar les unitats d'obra i els processos clau en la fase d'execució de l'obra.
- Assajos: Realitzar i certificar que les proves realitzades s'ajusten al criteris d'acceptació.

8.2 Tractament de la Informació i Documentació

Tota la documentació generada ha de complir amb els següents requisits:

- **Format d'Entrega**: Tota la documentació textual i els càlculs s'han d'entregar en format digital editable (DOCX, XLSX) i no editable (PDF). Els plànols s'han de lliurar en format digital editable (DWG/DXF) i no editable (PDF).
- **Plànols Georeferenciats**: Tots els plànols que es generin durant la Fase I (Estat Actual) i la Fase III (As-Built) que continguin informació d'ubicació o traçat (xarxes, vasos, arquetes) han d'estar georeferenciats en el sistema de coordenades ETRS89 / Fus 31N.
- **Arxivament i Traçabilitat**: L'Adjudicatari establirà un sistema d'arxiu ordenat per a tots els documents d'obra, incloent certificats de qualitat de materials, protocols d'assaig, i registres fotogràfics de l'execució.
- **Transparència**: Tota la informació i les comunicacions tècniques han de ser accessibles a la Propietat en qualsevol moment, utilitzant les eines de col·laboració digital que Aigües de Mataró indiqui.

L'Adjudicatari reconeix que totes les dades a les quals tingui accés o que utilitzi com a conseqüència dels serveis d'aquest contracte són confidencials i propietat exclusiva d'Aigües de Mataró SA. Per això, l'Adjudicatari es compromet a la seva devolució un cop finalitzats els treballs, així com a no guardar-los o conservar-los de cap manera. Així mateix, no podrà reproduir-los, publicar-los o utilitzar-los, ni la informació subministrada ni el treball resultant, parcial o totalment, sense preveia autorització expressa i per escrit d'Aigües de Mataró SA.

8.3 Coordinació Tècnica amb Aigües de Mataró SA

L'Adjudicatari mantindrà una coordinació permanent amb el personal tècnic d'Aigües de Mataró per a:

- **Reunions Periòdiques**: A l'inici del contracte s'establirà un règim de reunions per fer seguiment de l'avenç del projecte i resoldre incidències.
- **Punts de Validació Crítics:** L'Adjudicatari ha de sol·licitar l'aprovació expressa per part d'Aigües de Mataró en el punts següents:
    - Validació de l'Informe de Patologies i Diagnosi (Final Fase I)
    - Aprovació definitiva del Projecte Constructiu (Final Fase II)
    - Aprovació de les Proves de Posada en Marxa (Final Fase III)

Aigües de Mataró emetrà la validació/conformitat expressa en un termini màxim de 15 dies naturals per als lliurables de Fase I i Fase II, i de 30 dies naturals per als lliurables de Fase III, a comptar des de la data de presentació completa del lliurable. En cas d'observacions o requeriment de subsanació, el termini restarà suspès fins a la presentació de la versió corregida.

Aigües de Mataró podrà inspeccionar la correcte evolució del contracte, en qualsevol de les seves fases, i supervisar els processos i procediments, incloses actuacions tals com auditories i verificacions, facilitant l'Adjudicatari tots els mitjans que siguin necessaris per l'execució de les proves.

9 Prevenció de riscos i coordinació d'activitat empresarial durant els treballs

Donat que l'Adjudicatari podrà treballar en l'interior d'instal·lacions d'Aigües de Mataró SA, aquest haurà de complir amb tot el relatiu a la normativa de Prevenció de Riscos Laborals i amb els procediments interns de Seguretat i Salut d'Aigües de Mataró SA.

Aigües de Mataró subministrarà a l'Adjudicatari les instruccions necessàries per poder accedir a tota la documentació de seguretat i salut relacionada amb l'objecte del present Plec.

La documentació de seguretat i salut d'Aigües de Mataró només podrà ser considerada com un complement. Serà l'Adjudicatari qui haurà d'elaborar i aplicar la seva pròpia avaluació de riscos pròpia, assumint la total responsabilitat sobre la seguretat dels seus treballadors.

Tots els recursos materials de prevenció de riscos laborals necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs (EPIs, senyalització, mitjans auxiliars, etc.) hauran de ser aportats inexcusablement per l'Adjudicatari del contracte.

Serà d'aplicació obligatòria tota la normativa en l'àmbit de la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE). L'Adjudicatari es compromet a lliurar a Aigües de Mataró SA tots els registres documentals que en matèria de seguretat i salut laboral i CAE li siguin reclamats.

L'incompliment reiterat i greu de les normes de seguretat i salut d'aplicació als treballs objectes del present Plec, incloses les d'Aigües de Mataró SA, serà considerada una causa justificada de resolució o anul·lació del contracte, sense perjudici de les responsabilitats legals que se'n puguin derivar.

10 Amidament, valoració i abonament dels treballs

El preu de contracte és cert i s'abonarà en funció de la prestació efectivament realitzada i acceptada, d'acord amb el estableix el contracte i el Plec de Clàusules Administratives. L'adjudicatari tindrà dret a l'abonament del preu un cop emès el document corresponent de conformitat dels lliurables de cadascuna de les fases dels tres grups.

10.1 Estructura econòmica de la prestació

Atesa l'execució seqüencial del contracte per Grup d'Actuació, l'oferta econòmica s'haurà de presentar desglossada, com a mínim, per cadascun dels Grups d'Actuació (1, 2 i 3), i aquesta englobarà totes les fases que s'han de desenvolupar:

	Import (€)
Grup d'Actuació 1	Import 1

Fase I (Auditoria)	
Fase II (Projecte)	
Fase III (Direcció d'Obra)	
Grup d'Actuació 2	Import 2
Fase I (Auditoria)	
Fase II (Projecte)	
Fase III (Direcció d'Obra)	
Grup d'Actuació 3	Import 3
Fase I (Auditoria)	
Fase II (Projecte)	
Fase III (Direcció d'Obra)	
	Import TOTAL

Addicionalment, l'òrgan de contractació podrà exigir que, l'oferta es desglossi per unitat funcional (instal·lació/font), coherent amb la planificació i amb els lliurables exigits.

10.2 Amidament i criteri de valoració

A efectes d'amidament, valoració i conformitat, cada Grup i Fase constitueix una unitat d'execució i recepció. La valoració s'efectuarà per lliurables, segons s'indica a continuació.

a) **Fase I (Auditoria)** - per Grup: Valoració per lliurable (**20% de l'Import del Grup)**.
Es considerarà executada aquesta fase per al Grup quan l'**Informe de Patologies i Diagnosi** sigui lliurat i aprovat (conformitat expressa) pel Responsable del contracte, incloent-hi com a mínim els continguts exigits en aquest PPT i annexos (inventari, diagnosi, proposta d'actuació i valoració orientativa).

b) **Fase II (Projecte)** – per Grup: Valoració per lliurable (**40% de l'Import del Grup**).
Es considerarà executada aquesta fase per al Grup quan s'hagin lliurat i aprovat (conformitat expressa) la totalitat de **Projectes Constructius** de les instal·lacions/fonts, amb la documentació mínima exigida en aquest PPT i annexos.
Si el Plec de Clàusules Administratives ho admet expressament, es podrà admetre conformitat parcial per unitats funcionals (instal·lacions/fonts) dins del Grup, sempre que siguin funcionalment autònomes i verificables, i quedin clarament documentades.

c) **Fase III (Direcció d'obra i posada en marxa)** – per Grup: Valoració per lliurable (**40% de l'import del Grup**).
Es considerarà completada aquesta fase per al Grup quan s'hagi prestat efectivament el servei de Direcció d'Obra durant l'execució material dels treballs i s'hagi acreditat, com a mínim, mitjançant la generació i gestió de la documentació de seguiment (visites, actes, ordres, informes, seguiment, revisions, etc.) i mitjançant les certificacions mensuals (entenent per certificació mensual la certificació de l'obra executada pel contractista d'execució material). L'abonament de la Fase III (Direcció d'Obra) s'efectuarà íntegrament un cop lliurada i aprovada la documentació final del Grup i formalitzada la recepció de les obres, incloent-hi: (i) l'acta de recepció del Grup (si escau, recepció parcial per Grup), (ii) la certificació final i/o la liquidació que correspongui, (iii) la documentació as-built del Grup, (iv) els manuals d'operació i manteniment, i (v) la resta de documentació final exigible, segons escaigui.

10.3 Subsanacions, no conformitats i acceptació parcial

Si un lliurament no assoleix els requisits del PPT/PCAP, s'emetrà el corresponent requeriment de subsanació indicant:

- Defectes o mancances detectades.
- Termini de subsanació.
- Efectes econòmics: no s'iniciarà el tràmit de conformitat ni el pagament fins a la correcció i l'acceptació.

L'acceptació parcial només procedirà si el PCAP ho preveu expressament i si la part acceptada és funcionalment autònoma i verificable, amb delimitació clara (Grup, Fase i/o unitat funcional) i traçabilitat documental.

10.4 Treballs extraordinaris fora d'abast

Els treballs extraordinaris no previstos en l'abast del contracte només es podran executar amb autorització expressa i escrita de l'òrgan de contractació i d'acord amb el règim que estableixi el PCAP (incloent-hi, si escau, preus unitaris/hora, límits i procediment d'aprovació).

11 Documentació a aportar per la licitació

L'oferta haurà d'incloure la documentació necessària per permetre l'anàlisi i la valoració de la proposta de prestació del servei objecte de la licitació, d'acord amb totes les prescripcions recollides en el present Plec. Com a mínim, s'haurà d'aportar la documentació següent:

- Memòria tècnica, que descrigui com a mínim:
    a) la comprensió de l'objecte del contracte i dels condicionants del servei;
    b) la metodologia de treball per Grups d'Actuació (1, 2 i 3) i per Fases (I, II i III), amb lògica seqüencial i criteris de coordinació;
    c) el pla de treball i el cronograma, amb fites i lliurables per a cada Grup i Fase;
    d) l'organització de l'equip i les funcions, indicant rols, dedicacions estimades i el sistema de coordinació amb el Responsable del contracte;
    e) els procediments de control de qualitat intern de la documentació (revisions, verificacions i traçabilitat);
    f) la proposta de gestió de riscos i incidències; i
    g) la proposta de seguiment i reporting (estructura d'informes, actes de visita i registres).
- Equip tècnic adscrit al contracte, amb:
    a) relació nominal de les persones adscrites, amb CV i titulacions;
    b) experiència acreditable en serveis equivalents (redacció de projectes i direcció d'obra), amb referències;
    c) designació de la Direcció Facultativa / Direcció d'Obra i de la persona responsable de coordinació (Director de Projecte); i
    d) compromís d'adscripció de mitjans personals i materials, en els termes exigits en aquest Plec.
- Relació de treballs o serveis similars realitzats, amb indicació de l'objecte, import, dates, destinatari (públic/privat) i, si escau, certificat de bona execució o document equivalent.
- Qualsevol altra documentació que exigeixi el PCAP o que la licitadora consideri necessària per fonamentar i justificar la seva proposta.
- La Memòria tindrà una extensió màxima de 30 pàgines, i s'haurà de presentar en format pdf, així com un resum executiu en format presentació.