



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL SERVEI DE
MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE
PROTECCIÓ CATÒDICA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ
D'ATL**

ÍNDEX

	<u>Pàgina</u>
1 ANTECEDENTS.....	4
2 JUSTIFICACIÓ.....	5
3 ABAST	5
4 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS I PARTICULARS	9
4.1 Manteniment preventiu – revisions quadrimestrals	9
4.2 Manteniment preventiu – revisions anuals.....	10
4.3 Prescripcions generals	16
4.4 Protocol d'actuació	17
4.5 Obligacions de l'Adjudicatari.....	17
4.6 Amidaments i valoració de les feines de manteniment executades	18
4.7 Subrogació del personal i subcontractació	19
4.8 Transport i Centre operatiu.....	19
5 QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL.....	19
6 SEGURETAT I SALUT LABORAL.....	20
7 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA	20
8 RELACIONS AMB ELS PROVEÏDORS.....	20
9 TERMINI DEL CONTRACTE.....	20
10 PRESSUPOST.....	20
10.1 Pressupost Lot 1	21
10.2 Pressupost Lot 2	21
10.3 Pressupost total:.....	21
11 CONDICIONS DE L'OFERTA ECONÒMICA.....	22
12 ABONAMENT DELS TREBALLS	23
13 DETERMINACIÓ DE PREUS NOUS AL MANTENIMENT CORRECTIU.....	23
ANNEX 1. QUADRE DE PREUS UNITARIS.....	25
Lot 1: Zona nord	26

Lot 2: Zona Sud	28
ANNEX 2. Quadre de preus simples	30
Lot 1 i Lot 2	31
ANNEX 3. Pressupost de licitació	33
Lot 1: Zona nord	34
Lot 2: Zona Sud	37

1 ANTECEDENTS

El Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, pel qual s'assumeix la gestió directa del servei d'abastament d'aigua a poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, estableix que ATL és una entitat de dret públic de la Generalitat de Catalunya amb personalitat jurídica pròpia, autonomia administrativa i financera, i plena capacitat d'obrar per al compliment de les seves funcions.

Atès els art. 2.1 i 3 del Decret Llei 4/2018, de 17 de juliol, es crea ATL amb l'objectiu de prestar el servei públic d'interès i competència de la Generalitat de producció i subministrament d'aigua potable per a l'abastament de poblacions per mitjà de les instal·lacions de la xarxa d'abastament Ter-Llobregat de titularitat de la Generalitat, i construir, conservar, gestionar i explotar la xarxa d'abastament Ter Llobregat, que justifica que la prestació objecte d'aquestes actuacions s'ajusta a les funcions de l'àmbit competencial d'ATL.

ATL Ens d'Abastament d'Aigua Ter-Llobregat (en endavant ATL) abasteix aigua en alta a les comarques de l'Alt Penedès, Anoia, Baix Llobregat, Barcelonès, El Garraf, Maresme, La Selva, Vallès Occidental i Vallès Oriental. El total de població abastida és de 4,5 milions de persones.

Les principals infraestructures d'ATL són les següents:

- ETAP Llobregat: situada al terme municipal d'Abrera amb capacitat de tractament de 3,2 m³/s.
- ETAP Ter: situada als termes de Cardedeu, Llinars del Vallès i la Roca del Vallès amb una capacitat de tractament de 8 m³/s.
- ETAP Cardener: situada al terme de Navès, Lleida, amb una capacitat de tractament de 0,35 m³/s.
- ITAM Llobregat: situada al terme de Prat de Llobregat amb una capacitat de tractament de 2 m³/s.
- ITAM Tordera: situada al terme de Blanes.
- 167 dipòsits d'emmagatzematge d'aigua potable amb capacitats compreses entre 270 m³ i 180.000 m³.
- 63 Estacions de bombament amb bombes de potència compreses entre 30 kW i 2,8 MW.
- 1.017 Km de canonades de diàmetres compresos entre 100 mm i 3.000 mm.

Del total de 1.017 km de canonada que hi ha a la Xarxa d'abastament, 255 Km són d'acer. L'acer és un material molt fiable, però necessita una eficaç protecció catòdica per evitar la seva corrosió. Les canonades en acer de la xarxa que gestiona ATL disposen de sistemes de protecció catòdica tant activa com passiva. Aquests sistemes necessiten un manteniment que assegurï el seu funcionament, així com una protecció eficaç de la corrosió en les canonades metàl·liques.

2 JUSTIFICACIÓ

Atès tot allò exposat al punt anterior, és necessari disposar d'un servei de " MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CATÒDICA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ATL" que permeti realitzar un adequat manteniment preventiu i correctiu d'aquests equips.

Els contractes de manteniment de protecció catòdica vigents (CT23/000031 i CT23/000032) finalitzen el 4 d'abril de 2026 i, per tant, és necessari procedir a la seva renovació

3 ABAST

L'àmbit d'aplicació d'aquest contracte comprèn els actius productius, que integren les zones Nord i Sud d'ATL, integrada per Estacions Remotes tipus Estacions de Bombament i Dipòsits, que estant incloses en les següents infraestructures:



El contracte estarà subdividit en dos (2) lots:

LOT 1: Manteniment de les instal·lacions de protecció catòdica de la zona Nord d'ATL.

LOT 2: Manteniment de les instal·lacions de protecció catòdica de la zona Sud d'ATL.

Els elements susceptibles de realitzar una inspecció i posterior valoració dels sistemes anticorrosiu són els que corresponen a les infraestructures següents:

ZONA NORD

Artèria PTT - Mataró

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 17.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 4.

Canonada Mataró 180 - Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord)

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 16.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 3.

Canonada Vilassar de Mar – Cabrera de Mar (Maresme Sud)

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 13.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada La Roca – Granollers

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 6.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada Premià de Mar – Alella

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 10.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Artèria planta del Ter – Trinitat Tram 1 – Subtram PK -0 +000 al PK0 +900

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 2.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 1 – Subtram 2

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 15.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 2

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 7.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 4.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 3: Montornès del Vallès – Riera de Caldes

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 12.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 4 Riera de Caldes – Connexió amb sifó Besòs

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és d'11.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 4.

Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Sant Celoni

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 32.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 6.

Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Hostalric.

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 23.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 6.

Canonada Dipòsits Fogars Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Dipòsit Fogars

- La protecció va a càrrec de la segona injecció de corrent de l'artèria Sant Celoni – Hostalric".
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 7.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és d'1.

Artèria ITAM Tordera – PTT. Tram Dipòsit Fogars – Blanes

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 21.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 10.

Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar – Sant Pol – Santa Susanna

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 31.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 10.

Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 20.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 16.

Canonada By-Pass Estació Distribuïdora Trinitat

- Un transforectificador 70v-15a alimentat a tensió alterna 220V VAC 50 Hz automàtic/manual.
- Sis ànodes de titani/mmo St. 1.0 ubicats a l'interior d'una rasa de 20x1,5x0,3 m farcida amb coc de petroli calcinat.
- Un elèctrode de referència permanent per governar el rectificador.
- Una junta aïllant DN1200.
- Una caixa de TPE per mesurar a banda i banda de la junta aïllant amb elèctrode de referència permanent (cablejat fins al rectificador).
- 3 PCR (discriminador AC-DC).

Canonada de derivació municipal Tiana

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 2.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada de derivació municipal de Sant Quirze del Vallès (Serra de Galliners)

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 3.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

ZONA SUD

Artèria PTLL – Masquefa

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 15.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 4.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 2.

Artèria Ø2400 PTLL – Font Santa

- La protecció va a càrrec de tres equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 14.

Canonada Els Bellots de Terrassa

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 7.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és d'1.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 2.

Artèria EDT – Font Santa

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 7.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 4.

Canonada Impulsió ITAM Llobregat – Dipòsit de la Font Santa Tram fluvial

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 14.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 3.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 5.

Canonada Impulsió ITAM Llobregat – Dipòsit de la Font Santa Tram urbà

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 16.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 18.

Canonada Impulsió la Pobla de Claramunt – Igualada

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 14.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 6.

Canonada la Llosa del Cavall

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 35.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 22.

Canonada Impulsió Sant Andreu de la Barca

- La protecció va a càrrec d'un equip d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 4.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.
- El nombre de juntes dielèctriques instal·lades és de 4.

Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 4.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada acer pas del riu PTLL – Abrera

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 2
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada de acer "2023-022 Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre – Fase I

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 4.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Drenatge de corrent continua DC en la variant de traçat DN 400 D.M a Castellbisbal

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 2.

Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter – Llobregat

- La protecció va a càrrec de dos equips d'injecció de corrent.
- El nombre de punts de control (preses de potencial) és de 14.
- El nombre d'elèctrodes proveta instal·lats és de 7.

4 PRESCRIPCIONS TÈCNiques GENERALS I PARTICULARS

4.1 Manteniment preventiu – revisions quadrimestrals

Les operacions a realitzar amb periodicitat quadrimestral per cada equip (3 revisions a l'any, tot i que una d'elles coincideix amb l'anyal), han de ser les següents:

- A cada transforectificador es realitzarà una lectura de la tensió de sortida, intensitat de sortida, tensió de referència, regulació i de mode de treball. Al full de control corresponent (que romandrà dins de cada equip), s'anotaran les lectures anteriors, incloent-hi el nom del tècnic i les anomalies detectades.

- Verificar mitjançant polímetre les lectures anteriors.
- Registre de 15 minuts de durada com a mínim, tant de la intensitat de sortida com del voltatge de referència.
- Comprovació del bon funcionament de l'equip.
- Re-collat de caragolam.
- Neteja de l'equip mitjançant aire comprimit.
- Presentació en la fitxa tècnica de l'equip del resultat de les mesures i les observacions, si fos el cas.

4.2 Manteniment preventiu – revisions anuals

A les operacions a realitzar en el manteniment anual, estan incloses les del manteniment quadrimestral, per aquest motiu aquest contracte estarà dotat de dos imports del quadrimestral i un import de l'anual per instal·lació.

Aquestes operacions del manteniment anual per cada equip són les següents:

- A cada transforectificador es realitzarà una lectura de la tensió de sortida, intensitat de sortida, tensió de referència, regulació i mode de treball. Al full de control corresponent (que romandrà dins de cada equip), s'anotaran les lectures anteriors, incloent-hi el nom del tècnic i les anomalies detectades.
- Verificar mitjançant polímetre les lectures anteriors.
- Registre de 15 minuts de durada com a mínim, tant de la intensitat de sortida com del voltatge de referència.
- Comprovació del bon funcionament de l'equip.
- Re-collat de caragolam.
- Neteja de l'equip mitjançant aire comprimit.
- Mesura de la sortida de corrent de cadascun dels ànodes que formen part del conjunt d'ànodes.
- Comprovació de l'efectivitat de les juntes aïllants.
- Presa de potencials canonada-terra en contínua i alterna, als punts de control existents a cada canonada.
- Presentació d'un informe per cada instal·lació amb l'exposició dels treballs realitzats i les mesures obtingudes i deficiències detectades.
- Confecció de pressupostos de correcció de deficiències detectades.

A continuació es llisten per cadascuna de les zones geogràfiques les tasques de manteniment preventiu anual a realitzar:

ZONA NORD

Artèria PTT – Mataró

- Mesures de “visu” a 17 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 4 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 4 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

Canonada Mataró 180 – Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord)

- Mesures de “visu” a 16 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als 3 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 3 punts (un d'ells amb equip de doble canal).

Canonada Vilassar de Mar – Cabrera de Mar – Mataró (Maresme Sud)

- Mesures de “visu” a 13 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als 2 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 3 punts.

Canonada La Roca – Granollers

- Mesures de “visu” a 6 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores al punt en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en un dels punts d'encreuament amb altres canonades.

Canonada Premià de Mar – Alella

- Mesures de “visu” en 10 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als dos punts en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Registres a un i altre costat de la junta aïllant monoblock separació amb fosa.

Artèria planta del Ter – Trinitat Tram 1 (Subtram PK-0+000 al PK0+900)

- Mesures de “visu” “ON/OFF” a 2 punts.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 1 – Subtram 2

- Mesures de “visu” a 15 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als dos punts en que hi ha instal·lats elèctrode proveta.
- Registre durant un període de temps al voltant de les 24 hores de la tensió en alterna al punt on es troba instal·lada la proveta d'1 cm.

- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en un dels punts d'encreuament amb altres canonades.
- Registres a un i altre costat de la junta aïllant monoblock separació amb Tram 2 (preferiblement de simple canal)

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 2

- Mesures de “visu” a 7 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als tres punts en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Registre durant un període de temps al voltant de les 24 hores de la tensió en alterna al punt on es troba instal·lada la proveta d'1 cm.
- Registres en les tres juntes aïllants monobloc existents (preferiblement de simple canal), en dues de les juntes a banda i banda i en una tercera només en costat protegit.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 3: Montornès del Vallès Riera de Caldes.

- Mesures de “visu” a 12 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores al punt en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Registre durant un període de temps al voltant de les 24 hores a dues cruïlles amb Gas Natural.
- Registres en les tres juntes aïllants monobloc existents (preferiblement de simple canal), en dues de les juntes a banda i banda i en la tercera només en costat protegit.

Artèria Planta del Ter – Trinitat Tram 4 Riera de Caldes – Connexió amb sifó Besòs.

- Mesures de “visu” a 11 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als 4 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 4 punts. En dos a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal)
- Mesures de potencials en alterna amb aparell registrador de 24 hores en 1 punt.

Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Sant Celoni

- Mesures de “visu” a 32 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a un dels punts en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador de 24 hores a 4 punts.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en juntes aïllant final a un i altre costat (preferiblement de simple canal)

Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Hostalric

- Mesures de “visu” a 23 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a tres punts en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a la junta aïllant inicial.

Artèria ITAM Tordera – PTT. Ramal Dipòsit Fogars

- Mesures de “visu” a 7 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores al punt en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Mesures de potencial amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a un i altre costat de les juntes aïllants de separació a l'Artèria Fogars – Blanes (preferiblement de simple canal).

Artèria ITAM Tordera – PTT. Tram Dipòsit Fogars – Blanes

- Mesures de “visu” a 21 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a cinc punts en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a un i altre costat de les tres juntes aïllants (preferiblement de simple canal).
- Les preses de potencials de “visu”, es prendran durant períodes mínims de 5 minuts, donant els valors màxims, mínim i mig.

Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar-Sant Pol – Santa Susanna

- Mesures de “visu” a 31 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a deu punts en què hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a un i altre costat de les tres juntes aïllants (preferiblement de simple canal).

Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)

- Mesures de “visu” a 20 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a 16 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores a un i altre costat de les juntes aïllants (preferiblement de simple canal).

Canonada By-Pass Estació Distribuïdora Trinitat

- Mesures de “visu” a 7 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores al punt en que hi ha instal·lat elèctrode proveta.
- Registre durant un període de temps al voltant de les 24 hores de la tensió en alterna en el punt en que es troba instal·lada la proveta.
- Registres en la junta aïllant monobloc existent (preferiblement de simple canal), a banda i banda.

Canonada de derivació municipal Tiana

- Mesures de “visu” a 2 punts.
- Mesures “ON”/“OFF” amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.

- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 2 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

Canonada de derivació municipal de Sant Quirze del Vallès (Serra de Galliners)

- Mesures de "visu" a 3 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 3 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 2 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

ZONA SUD

Artèria PTLL - Masquefa

- Mesures de "visu" a 15 punts.
- Mesures "ON" / "OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 4 punts en què hi ha instal·lats elèctrodes proveta.

Artèria Ø2400 PTLL- Font Santa

- Mesures de "visu" en 14 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, al punt en què hi ha instal·lat elèctrodes proveta.

Canonada Els Bellots de Terrassa

- Mesures de "visu" en 7 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, al punt on hi ha instal·lat elèctrodes proveta.

Artèria EDT – Font Santa

- Mesures de "visu" en 7 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en què hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, en junta aïllant entrada túnel.

Canonada Impulsió ITAM Llobregat - Dipòsit de la Font Santa – Tram fluvial

- Mesures de "visu" a 14 punts (tant de la tensió en contínua com de la tensió en alterna).
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als tres punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 4 punts.

Canonada Impulsió ITAM Llobregat - Dipòsit de la Font Santa – Tram urbà

- Mesures de "visu" a 16 punts (tant de la tensió en contínua com de la tensió en alterna).

- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als dos punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 4 punts (1 de doble cadena).

Canonada Impulsió la Pobla de Claramunt – Igualada

- Mesures de "visu" a 14 punts (tant de la tensió en contínua com de la tensió en alterna).
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als tres punts en què hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 3 punts.

Canonada la Llosa del Cavall

- Mesura i registre de 15 minuts de la intensitat de corrent, tensió i potencial de referència, als 2 transrectificadors.
- Mesures de potencial instantànies de "visu" a totes les TP's, sobre 35 punts (tant de la tensió en contínua com de la tensió en alterna).
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, en un nombre aproximat de 17 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.

Canonada Impulsió la Sant Andreu de la Barca

- Mesures de "visu" a 6 punts (tant de la tensió en contínua com de la tensió en alterna).
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en què hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 4 punts.

Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa

- Mesures de "visu" a 4 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 2 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

Canonada acer pas del riu PTLL – Abrera

- Mesures de "visu" a 2 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 2 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

Canonada d'acer "2023-022 Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre – Fase I

- Mesures de "visu" a 4 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 2 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 2 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal).

Drenatge de corrent continua DC en la variant de traçat DN 400 D.M a Castellbisbal

- Mesures de "visu" a 2 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores als 3 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 3 punts (un d'ells amb equip de doble canal).

Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter – Llobregat

- Mesures de "visu" a 14 punts.
- Mesures "ON"/"OFF" amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores, als 7 punts en que hi ha instal·lats elèctrodes proveta.
- Mesures de potencials amb aparell registrador durant un període de temps al voltant de les 24 hores en 7 punts, en un d'ells a un i altre costat de la junta aïllant (preferiblement de simple canal)

Les preses de potencials de "visu", es prendran durant períodes de temps mínims de 5 minuts, donant valors de màxim, de mínim i mitjà.

4.3 Prescripcions generals

Es consideren dins dels treballs a contractar i per tant, inclosos en els preus, els conceptes següents:

- Un vehicle per poder traslladar personal i tota la maquinària i materials necessaris a les instal·lacions a les quals fa referència el present Plec. En concret per realitzar el manteniment de la Canonada de la Llosa del Cavall, serà necessari un vehicle amb tracció 4 x 4 degut a la complicada orografia del terreny.
- Un equip GPS per la localització de les arquetes remotes i per poder confeccionar un llistat de punts de localització de cadascun dels pericons de control.
- Estris i eines per poder realitzar les tasques de manteniment.
- Subministrament, muntatge i desmuntatge d'indicadors, tanques, làmpades de perill, portàtils, etc., que siguin necessaris per a la senyalització i delimitació de les zones de treball i per a l'acompliment de les normes de Seguretat i Salut.
- Tots els mitjans necessaris per poder treballar en les alçades, fondàries i condicions en què es trobin les instal·lacions d'ATL.
- Tots els mitjans i equips necessaris pel buidat d'aigua dels pericons/arquetes quan així sigui necessari per la realització de les tasques, així com equips de generació d'energia.

4.4 Protocol d'actuació

Es designaran dos Responsables del contracte per part d'ATL, un per a cadascuna de les zones, Nord i Sud, i per part de l'adjudicatari es designarà un Delegat dels treballs. Aquestes figures seran els únics interlocutors vàlids per l'execució del present contracte.

El **Manteniment Preventiu** es realitzarà de forma quadrimestral i anual sobre els equips que figuren a la descripció de les instal·lacions existents, descrites en el *Punt 3* del present document. El Delegat dels treballs presentarà per escrit (via correu electrònic) de forma anual els dies previstos per realitzar el manteniment preventiu al Responsable del contracte d'ATL de la corresponent zona, i aquest validarà el calendari proposat per l'adjudicatari o bé proposarà dates alternatives en funció de la disponibilitat de les instal·lacions. L'adjudicatari haurà d'aportar els mitjans humans i materials necessaris per poder executar aquests treballs en el temps previst.

En cas d'existir anomalies o desperfectes en les revisions, s'acompanyarà l'informe de la corresponent oferta econòmica, incloent-hi el cost dels materials/equips necessaris i relació de la previsió de temps i personal per realitzar-ho.

El **Manteniment Correctiu** es podrà realitzar en qualsevol moment per les urgències que puguin sorgir. El Delegat dels treballs facilitarà un telèfon que haurà d'estar disponible tots els dies feiners des de les **8:00 h a les 20:00 h** per poder contactar amb ell. El Responsable del contracte d'ATL haurà de facilitar la següent informació.

- Número d'ordre de treball (OT) de GIM (software de gestió de manteniment d'ATL)
- Tipus de manteniment correctiu a localitzar.
- Localització geogràfica de la instal·lació.
- Temps d'execució d'intervenció (per defecte, el contractista disposarà d'un **temps màxim de 72 h** per començar la reparació des de la recepció de la comanda enviada per ATL).

Aquests treballs s'abonaran segons els preus de materials i mà d'obra que resultin adjudicats segons el Quadre de Preus de l'Annex I del present document.

En el cas d'accedir a pericons, és obligatòria la presència de 2 operaris en la realització de qualsevol manteniment (bé sigui preventiu o correctiu). Sempre que es realitzi qualsevol manteniment en equips ubicats en sales o instal·lacions on hi hagi productes químics, caldrà la presència i supervisió de personal d'ATL.

4.5 Obligacions de l'Adjudicatari

S'encarregarà de la corresponent neteja i evacuació de deixalles i escombraries que es generin en el desenvolupament del present contracte.

Està obligat a reposar qualsevol tipus de servei afectat d'ATL, que no s'hauria afectat si l'adjudicatari hagués actuat correctament, d'acord amb les prescripcions del present Plec.

És obligació de l'adjudicatari senyalitzar de forma correcta les instal·lacions objecte dels treballs als que fa referència el present Plec.

Quan part dels equips humans i materials utilitzats en el manteniment hagin de treballar fora de les instal·lacions d'ATL, l'adjudicatari està obligat a avisar i demanar el permís d'ocupació temporal al propietari o Ajuntament corresponent. D'igual manera, resta obligat a senyalitzar de forma correcta i en condicions de seguretat els equips que treballin fora de les instal·lacions d'ATL.

L'adjudicatari haurà d'instal·lar al seu càrrec, bombes de buidat per poder realitzar les inspeccions necessàries, en el cas que hi hagués aigua a l'interior de les arquetes; segons les indicacions del Responsable del contracte d'ATL de la zona corresponent.

L'adjudicatari haurà d'instal·lar al seu càrrec tots els accessoris necessaris per poder disposar d'aigua i energia elèctrica. Normalment l'aigua i l'energia elèctrica seran subministrades per ATL; en els casos que ATL no tingui la possibilitat de subministrar aigua i/o energia elèctrica, l'adjudicatari haurà d'assegurar al seu càrrec aigua i/o energia elèctrica.

4.6 Amidaments i valoració de les feines de manteniment executades

Pel que fa a les feines de **Manteniment Preventiu**, es designarà un dia, després de les revisions quadrimestrals i de la revisió anual, el qual el Delegat dels treballs haurà de lliurar els informes de totes les Revisions Preventives realitzades durant el període en curs. D'igual forma, el Delegat dels treballs lliurarà les propostes de manteniment correctiu (derivades de les revisions preventives) amb la seva valoració econòmica.

Pel que fa a les feines de **Manteniment Correctiu**, el circuit d'aprovació serà el següent:

- 1) Justificació tècnica per part de l'adjudicatari de la necessitat de realització de manteniment correctiu.
- 2) Presentació d'oferta econòmica desglossada dels treballs correctius.
- 3) Avaluació conjunta de la prioritat que es donarà al treball correctiu proposat.
- 4) Acceptació o no, per ATL a l'empresa adjudicatària de part o de la totalitat de treballs correctius proposats.
- 5) Realització de les feines de manteniment per part de l'empresa adjudicatària
- 6) Lliurament d'informes per part del Delegat dels treballs al Responsable del contracte d'ATL.
- 7) Acceptació dels treballs per part del Responsable del contracte d'ATL.

Existeix una partida alçada a justificar específica per la realització d'aquests treballs en cas d'aprovació per part d'ATL. En tot cas la valoració dels treballs correctius es realitzarà en base al **Capítol II del Quadre de Preus simples** que resulti adjudicat segons ***l'Annex 2*** del present document.

S'han de tenir en compte els següents criteris en la realització dels amidaments pel que fa referència als treballs de **Manteniment tant Preventiu com Correctiu**:

- Dins del preus corresponents a l'oferta queden incloses totes les despeses de mà d'obra, materials, eines, utilatge i maquinària necessaris per realitzar les revisions periòdiques preventives dels equips de protecció catòdica d'ATL. D'igual forma,

també quedaran incloses les despeses de la realització dels preceptius informes sobre les diverses actuacions de manteniment portades a terme sobre els equips.

- Els preus corresponents a l'oferta, seran entesos com a preus base, restant únicament per afegir-hi a la corresponent Relació Valorada l'aplicació de l'IVA al tipus vigent.

4.7 Subrogació del personal i subcontractació

Degut a la naturalesa i freqüència dels treballs, aquest contracte estarà exempt de la subrogació del personal que ha fet aquests treballs amb anterioritat.

Sempre sigui possible, els oficials dels treballs del Manteniment preventiu seran de plantilla de l'empresa adjudicatària, ja que són treballs especialitzats que requereixen una formació i experiència molt concreta.

4.8 Transport i Centre operatiu

L'empresa adjudicatària haurà de disposar dels mitjans de transport adequats i suficients per a poder desenvolupar les tasques encomanades i atendre les necessitats dels treballs respecte als desplaçaments del personal als diferents punts on es desenvolupin els treballs de manteniment.

L'empresa haurà de disposar d'un centre de treball format com a mínim per un magatzem i taller per la gestió del manteniment del servei de manteniment de les proteccions catòdiques de les canonades d'acer.

5 QUALIFICACIÓ DEL PERSONAL

El personal que assigni l'empresa adjudicatària al present contracte s'haurà d'acreditar segons s'especifica a continuació:

El personal de l'equip respondrà a les següents especificacions:

Obligació Essencial:

- ✓ **Delegat/da dels treballs:** haurà d'estar en possessió d'una titulació universitària de grau mig o superior en branques tècniques de la construcció i/o enginyeria industrial amb competències legalment atribuïdes per a dur a terme les feines descrites. Es requerirà una experiència mínima provada de tres (3) anys en l'execució de treballs similars als descrits en aquest plec.

Obligació no Essencial:

- ✓ **Oficials de 1ª:** hauran d'estar en possessió d'una titulació de FP II d'especialitat electricitat, electromecànica o electrònica o bé un Grau de Tècnic Superior d'aquestes mateixes especialitats. Hauran d'acreditar una experiència mínima de tres (3) anys exercint la funció d'Oficial 1ª en treballs similars als descrits en aquest plec. Caldrà acreditar un **mínim de dos (2) Oficials de 1ª** per executar aquest servei.

6 SEGURETAT I SALUT LABORAL

L'empresa adjudicatària es comprometrà a complir amb els requeriments que es deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, del 8 de Novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials i per adoptar quantes mesures de prevenció i protecció siguin necessàries per a preservar la seguretat i la salut dels treballadors durant el desenvolupament dels treballs.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a l'aportació de tota la documentació en matèria de PRL que sigui necessària pel compliment de la normativa vigent, i aquesta documentació s'aportarà a la plataforma de gestió de la prevenció SMARTOSH d'ATL.

En el desenvolupament dels seus treballs compliran inexcusablement la normativa vigent sobre prevenció de riscos laborals, així com tantes instruccions, normes i/o procediments siguin d'obligat compliment a l'empresa.

És responsabilitat de l'empresa adjudicatària proporcionar l'equip de protecció col·lectiva i de protecció individual, que sigui necessari per a l'execució dels treballs encomanats, així com la seva utilització per part dels treballadors.

7 INDEMNITZACIONS A CÀRREC DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

Particularment, l'adjudicatari haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis malmesos en l'execució dels treballs aquest contracte, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades.

L'adjudicatari adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, dissolvents, fums, altres productes químics, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin produir.

L'adjudicatari haurà de mantenir durant l'execució dels treballs de manteniment, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades.

8 RELACIONS AMB ELS PROVEÏDORS

ATL té implantat un sistema integrat de gestió en el qual part de les compres/serveis són avaluades sobre la base de l'acompliment energètic, mediambiental i de la qualitat, seguretat i innocuïtat de l'aigua.

9 TERMINI DEL CONTRACTE

El termini del contracte per als dos lots serà de tres (3) anys, a comptar des del 4 d'abril de 2026 o des de la data de signatura de l'acta d'inici si aquesta és posterior.

10 PRESSUPOST

Aquest contracte no té dret a cap revisió de preus.

El termini del contracte per als dos lots serà de tres (3) anys, a comptar des del 4 d'abril de 2026 o des de la data de signatura de l'acta d'inici si aquesta és posterior. El resum del pressupost previst de forma anual és el següent:

10.1 Pressupost Lot 1

El pressupost detallat esta en l'ANNEX 3. A continuació es presenta el pressupost resumit:

LOT 1 - ZONA NORD	2026	2027	2028	2029	TOTAL
Revisions Quadrimestrals	2.596,20 €	5.192,40 €	5.192,40 €	2.596,20 €	15.577,20 €
Revisions Anuals	14.788,66 €	29.577,25 €	29.577,25 €	14.788,66 €	88.731,82 €
Manteniment correctiu	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €	45.000,00 €
Pressupost Execució Contracte (PEC)	24.884,86 €	49.769,65 €	49.769,65 €	24.884,86 €	149.309,02 €
21% IVA	5.225,82 €	10.451,63 €	10.451,63 €	5.225,82 €	31.354,89 €
PRESSUPOS EXECUCIÓ CONTRACTE (inclòs IVA)	30.110,68 €	60.221,28 €	60.221,28 €	30.110,68 €	180.663,91 €

El pressupost base de licitació del contracte del Lot 1 que s'estableix per a la contractació del "SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CATÒDICA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ATL", ascendeix, a la quantitat de 149.309,02 € (cent quaranta-nou mil tres-cents nou euros amb dos cèntims), IVA exclòs.

10.2 Pressupost Lot 2

A continuació es presenta el pressupost resumit que correspon a la Zona sud:

LOT 2 - ZONA SUD	2026	2027	2028	2029	TOTAL
Revisions Quadrimestrals	2.418,75 €	4.837,50 €	4.837,50 €	2.418,75 €	14.512,50 €
Revisions Anuals	12.214,86 €	24.429,65 €	24.429,65 €	12.214,86 €	73.289,02 €
Capítol II: Manteniment correctiu	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €	45.000,00 €
Pressupost Execució Contracte (PEC)	22.133,61 €	44.267,15 €	44.267,15 €	22.133,61 €	132.801,52 €
21% IVA	4.648,06 €	9.296,10 €	9.296,10 €	4.648,06 €	27.888,32 €
PRESSUPOS EXECUCIÓ CONTRACTE (inclòs IVA)	26.781,67 €	53.563,25 €	53.563,25 €	26.781,67 €	160.689,84 €

El pressupost base de licitació del contracte del Lot 2 que s'estableix per a la contractació del "SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CATÒDICA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ATL", ascendeix, a la quantitat de 132.801,52 € (cent trenta-dos mil vuit-cents un euro amb cinquanta-dos cèntims), IVA exclòs.

10.3 Pressupost total

A continuació es presenta resumit les anualitats del contracte:

	Lot 1	Lot 2	TOTAL
2026	24.884,86 €	22.133,61 €	47.018,47 €
2027	49.769,65 €	44.267,15 €	94.036,80 €
2028	49.769,65 €	44.267,15 €	94.036,80 €
2029	24.884,86 €	22.133,61 €	47.018,47 €
TOTAL (IVA EXCLÒS)	149.309,02 €	132.801,52 €	282.110,54 €
IVA 21%	31.354,89 €	27.888,32 €	59.243,21 €
TOTAL (IVA INCLÒS)	180.663,91 €	160.689,84 €	341.353,75 €

El pressupost desglossat de la present licitació figura a l'**Annex 3** del present document.

El pressupost executió per contracte que s'estableix per a la contractació del "SERVEI DE MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CATÒDICA DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ D'ATL" en el període comprès entre 2026 i 2029 ascendeix a la quantitat de **282.110,54 €** (DOS-CENTS VUITANTA-DOS MIL CENT DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS), IVA exclòs.

Aplicant a l'import anterior el IVA vigent del 21%, resulta un pressupost per contracte de **341.353,75 €** (TRES-CENTS QUARANTA-UN MIL TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS), **IVA inclòs**.

11 CONDICIONS DE L'OFERTA ECONÒMICA

Les empreses licitadores hauran de presentar en la seva oferta econòmica la següent documentació:

- 1) Oferta Preus unitaris: segons format i amidaments que figura al fitxer "Pressupost en Preus 0" d'aquesta licitació i que correspon a l'**Annex 3** del PPT. El pressupost serà el resultat del Quadre de Preus Unitaris i els amidaments corresponents.
- 2) Excepte les partides alçades a justificar (codi C-01 i C-02) que figuren al manteniment correctiu i que no es poden modificar a l'oferta. La modificació d'aquests imports per part de qualsevol empresa licitadora, significarà l'exclusió immediata de la proposició econòmica de dita empresa.
- 3) Oferta Preus simples: segons format i amidaments que figura al fitxer "Pressupost en Preus 0" i que correspon a l'Annex 2 del PPT. A la mateixa taula s'indica, ombrejada en groc, la casella del % de baixa i de forma automàtica s'obtenen els preus oferts per aquest apartat.
- 4) Aquests preus simples es classifiquen en dos tipus: mà d'obra i materials. La seva valoració servirà per justificar els imports de la Partida alçada (codi C-01 i C-02) dotats per a cada zona i la seva suma no serà superior al import estimat.
- 5) Queda exclòs qualsevol preu que faci referència a dietes del personal que intervingui en les feines de Manteniment Correctiu. Aquests conceptes hauran d'estar ja inclosos dins dels preus-hora de mà d'obra que resultin adjudicats.
- 6) El preu simple MO-03 "Preu per km de desplaçament" s'aplica només als tècnics assignats pels treballs de manteniment correctiu, i per tant, queden exclosos els

enginyers que fan el seguiment dels treballs o les visites amb els Responsables per part d'ATL.

12 ABONAMENT DELS TREBALLS

Els treballs s'abonaran mitjançant l'emissió d'una factura mensual, segons els treballs finalitzats i validats pel Responsable del contracte per part d'ATL, dins del període entre el 19 del mes anterior al 18 de mes de certificació, aplicant els preus oferts per l'adjudicatari en el procés de licitació.

En l'ANNEX 1, ANNEX 2 i ANNEX 3, del present document es presenten els quadres de preus que aplica en aquest contracte:

- Capítol núm. 1 Treballs preventius quadrimestrals i anuals. Correspon als preus unitaris dels treballs planificats, que seran d'aplicació després d'aplicació del preus de l'oferta del adjudicatari, pel treballs planificats segons la programació mensual.
- Capítol núm. 2 Treballs correctius. Per la justificació dels preus simples aplicar en aquest capítol. S'aplicaran el preus del base de preus de l'Annex núm. 2. Els preus de referència corresponent a aquesta base de preus serviran per a la realització de les propostes econòmiques de les feines de la Partida Alçada a Justificar, aplicant la baixa lineal oferta per l'empresa adjudicatària. Qualsevol preu que no estigui inclòs en el contracte serà objecte de negociació i aprovació d'un preu nou per ATL.

13 DETERMINACIÓ DE PREUS NOUS AL MANTENIMENT CORRECTIU

Per la realització de determinats treballs en el bloc del manteniment correctiu, es pot donar el cas que ni en els quadres de preus del contracte ni en els diferents bancs de referència no existeixin alguns dels materials o serveis que es necessiten per completar alguna actuació, per la qual cosa esdevé necessària la determinació de preus unitaris nous.

En conseqüència, la generació d'un preu unitari nou que no estigui inclòs en el contracte serà objecte de fixació i aprovació per ATL.

Tramitació de Preus nous derivats:

Davant la necessitat d'incorporar preus nous, l'Adjudicatari presentarà al Responsable del contracte d'ATL un pressupost. Si ATL creu que és excessiu ja que es troba per sobre de mercat, demanarà que es reajusti tal l'import. Sempre que sigui possible, els nous preus proposats seran aprovats per l'Òrgan de contractació mitjançant resolució amb caràcter previ a la seva execució i des d'aquell moment s'incorporaran al quadre de preus vigent i seran obligatoris per l'Adjudicatari en endavant. Si l'Adjudicatari no accepta els preus aprovats, l'Òrgan de contractació els pot contractar amb un altre empresari en els mateixos preus que hagi fixat, o bé decidir executar-los directament.

Tanmateix, quan degut al caràcter urgent de l'actuació no sigui possible l'establiment dels nous preus en la forma establerta anteriorment, el Responsable del contracte d'ATL aixecarà una acta per deixar constància del material necessari i el motiu pel qual no ha estat possible determinar amb caràcter previ el nou preu. A continuació, se seguirà segons el procediment anterior.

En tots els casos, el Responsable del contracte d'ATL ha d'elaborar un informe per a l'òrgan de contractació on expliqui, com a mínim:

- Antecedents
- Justificació de la necessitat d'incorporar els nous preus i la seva falta en els quadres de preus i en els índexs o catàlegs de referència
- -Les característiques dels nous preus
- Llistat de quadre de preus
- Descomposició de preus
- Repercussió econòmica per la inclusió dels preus nous al contracte

Sant Joan Despí, a data de la signatura digital

Cap de planificació i manteniment

Director de Manteniment



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Plec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL

ANNEX 1. QUADRE DE PREUS UNITARIS

Lot 1: Zona nord
CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU
SUBCAPÍTOL I.1: REVISIONS QUATRIMESTRALS

REVISIONS QUATRIMESTRALS DE LA ZONA NORD			
CODI	Unitats	Descripció	Preu unitari
RQ-01	ut.	Artèria PTT-Mataró.	225,75 €
RQ-02	ut.	Canonada Mataró 180-Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord).	225,75 €
RQ-03	ut.	Canonada Vilassar de Mar-Cabrera de Mar-Mataró (Maresme Sud).	112,88 €
RQ-04	ut.	Canonada La Roca – Granollers.	112,88 €
RQ-05	ut.	Canonada Premià de Mar Alella.	112,88 €
RQ-06	ut.	Artèria planta del Ter- Trinitat Tram 1(Subtram PK-0+000 al PK0+900).	112,88 €
RQ-07	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 1- Subtram 2.	112,88 €
RQ-08	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 2.	112,88 €
RQ-09	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 3 :Montornès del Vallès- Riera de Caldes.	112,88 €
RQ-10	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 4 Riera de Caldes-Connexió sifó Besòs.	112,88 €
RQ-11	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Sant Celoni	225,75 €
RQ-12	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Hostalric.	112,88 €
RQ-13	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars	112,88 €
RQ-14	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars-Blanes	112,88 €
RQ-15	ut.	Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar-Sant Pol-Santa Susanna	338,63 €
RQ-16	ut.	Canonada de By-Pass EDT	112,88 €
RQ-17	ut.	Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)	112,88 €
RQ-18	ut.	Artèria de Tiana	112,88 €

SUBCAPÍTOL I.2: REVISIONS ANUALS

REVISIONS ANUALS DE LA ZONA NORD			
CODI	Unitats	Descripció	Preu unitari
RA-01	ut.	Artèria PTT-Mataró.	2.431,01 €
RA-02	ut.	Canonada Mataró 180-Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord).	1.620,67 €
RA-03	ut.	Canonada Vilassar de Mar-Cabrera de Mar-Mataró (Maresme Sud).	1.620,67 €
RA-04	ut.	Canonada La Roca – Granollers.	1.215,50 €
RA-05	ut.	Canonada Premià de Mar Alella.	1.215,50 €
RA-06	ut.	Artèria planta del Ter- Trinitat Tram 1(Subtram PK-0+000 al PK0+900).	810,34 €
RA-07	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 1- Subtram 2.	1.620,67 €
RA-08	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 2.	1.620,67 €
RA-09	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 3 :Montornès del Vallès- Riera de Caldes.	1.620,67 €
RA-10	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 4 Riera de Caldes-Connexió sifó Besòs.	1.620,67 €
RA-11	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Sant Celoni	2.025,84 €
RA-12	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Hostalric.	2.025,84 €
RA-13	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars	1.215,50 €
RA-14	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars-Blanes	3.241,34 €
RA-15	ut.	Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar-Sant Pol-Santa Susanna	3.241,34 €
RA-16	ut.	Canonada de By-Pass EDT	810,34 €
RA-17	ut.	Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)	810,34 €
RA-18	ut.	Artèria de Tiana	810,34 €

CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU			
MANTENIMENT CORRECTIU DE LA ZONA NORD			
CODI	U.	Descripció	Preu unitari anual
C-01	P.A.	Partida alçada a justificar per cobrir les intervencions de manteniment correctiu que sorgeixin durant l'execució del present contracte en equips de la Zona Nord. Cada intervenció de manteniment correctiu es calcularà en base al Capítol II de Preus Simples que resulti adjudicat. (Aquesta partida del pressupost no es modificable a la oferta) LOT 1	15.000,00 €

Lot 2: Zona Sud
CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU
SUBCAPÍTOL I.1: REVISIONS QUATRIMESTRALS

REVISIONS QUATRIMESTRALS DE LA ZONA SUD			
CODI	Unitats	Descripció	Preu unitari
RQ-19	ut.	Canonada PTLL-Masquefa	161,25 €
RQ-20	ut.	Canonada diàmetre 2400 Abrera-Fontsanta	161,25 €
RQ-21	ut.	Canonada Bellots de Terrassa	161,25 €
RQ-22	ut.	Canonada Fontsanta-Trinitat	161,25 €
RQ-23	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram fluvial	161,25 €
RQ-24	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram urbà	161,25 €
RQ-25	ut.	Canonada La Pobla de Claramunt	161,25 €
RQ-26	ut.	Canonades Llosa del Cavall	322,50 €
RQ-27	ut.	Canonada impulsió EB Sant Andreu de la Barca	161,25 €
RQ-28	ut.	Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa	161,25 €
RQ-29	ut.	Canonada acer pas del riu PTLL-Abrera	161,25 €
RQ-35	ut.	Canonada d'acer "2023-022_Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre Fase I	161,25 €
RQ-36	ut.	Drenatge de corrent continua DC en la variant de traçat DN 400 D.M en Castellbisbal	161,25 €
RQ-37	ut.	Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter Llobregat	161,25 €

SUBCAPÍTOL I.2: REVISIONS ANUALS

REVISIONS ANUALS DE LA ZONA SUD			
CODI	Unitats	Descripció	Preu unitari
RA-19	ut.	Canonada PTLL-Masquefa	1.552,45 €
RA-20	ut.	Canonada diàmetre 2400 Abrera-Fontsanta	1.552,45 €
RA-21	ut.	Canonada Bellots de Terrassa	1.552,45 €
RA-22	ut.	Canonada Fontsanta-Trinitat	1.552,45 €
RA-23	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram fluvial	1.940,56 €
RA-24	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram urbà	1.940,56 €
RA-25	ut.	Canonada La Pobla de Claramunt	1.940,56 €
RA-26	ut.	Canonades Llosa del Cavall	5.412,13 €
RA-27	ut.	Canonada impulsió EB Sant Andreu de la Barca	1.164,34 €
RA-28	ut.	Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa	1.164,34 €
RA-29	ut.	Canonada acer pas del riu PTLL-Abrera	776,23 €
RA-30	ut.	Canonada d'acer "2023-022_Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre Fase I	1.164,34 €
RA-31	ut.	Drenatge de corrent continua DC en la variant de traçat DN 400 D.M en Castellbisbal	776,23 €
RA-32	ut.	Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter Llobregat	1.940,56 €

CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU			
MANTENIMENT CORRECTIU DE LA ZONA SUD			
CODI	U.	Descripció	Preu unitari anual
C-02	P.A.	Partida alçada a justificar per cobrir les intervencions de manteniment correctiu que sorgeixin durant l'execució del present contracte en equips de la Zona Sud. Cada intervenció de manteniment correctiu es calcularà en base al Capítol II de Preus Simples que resulti adjudicat. (Aquesta partida del pressupost no es modificable a la oferta) LOT 2	15.000,00 €



ATL

Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-Llobregat

Plec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL

ANNEX 2. QUADRE DE PREUS SIMPLES

Lot 1 i Lot 2
CAPÍTOL II: PREUS SIMPLES PEL MANTENIMENT CORRECTIU

MÀ D'OBRA			
CODI	Unitats	Descripció	Preu unitari
MO-01	h	Enginyer Especialista	59,13 €
MO-02	h	Tècnic Especialista	50,53 €
MO-03	Km	Preu per km de desplaçament	0,71 €

MATERIALS			
CODI	Unitats	Descripció	Preu licitació
MAT-01	ut.	Descripció	175,33 €
MAT-02	ut.	Amperímetre EPC model ARGO	261,23 €
MAT-03	ut.	Ànode Ti (MMO) platina 1500x20x3mm	725,63 €
MAT-04	kg.	Ànode Tubular TiMMO 25 mm x 1000 mm amb unió del cable a la part central	2,26 €
MAT-05	ut.	Backfill carbó granulat 0,5-4mm	580,50 €
MAT-06	ut.	Tub de propilè de 25 mm de diàmetre per a pous de fins a 60 m i propilè perforat fins a 30 m de part activa	65,31 €
MAT-07	ut.	Centradors para pous de fins a 250 mm de diàmetre	145,13 €
MAT-08	ml	Contrapeso y material de muntatge	7,98 €
MAT-09	ml	Cable KYNNAR 1 x 10 mm ²	2,29 €
MAT-10	ml	Cable RV-K/1000V 1 x 10 mm ²	5,30 €
MAT-11	ml	Cable RV-K/1000V 1 x 25mm ²	2,76 €
MAT-12	ml	Cable RV-K/1000V 2 x 4 mm ²	2,76 €
MAT-13		Cable RKV/1000V 2 x 4 mm ²	1,19 €
MAT-14		Cable 1x4mm ² Tipo 1000 V RZ1-K	2,29 €
MAT-15		Cable 1x10mm ² Tipo 1000 V RZ1-K	3,47 €
MAT-16		Cable 1x16mm ² Tipo 1000 V RZ1-K	7,11 €
MAT-17	ml	Cable 1x35mm ² Tipo 1000 V RZ1-K	2,18 €
MAT-18	ut.	Tub Corrugat Diàmetre 40mm	0,65 €
MAT-19	ut.	Manigueta de connexió de cable	253,97 €
MAT-20	ut.	Elèctrode de referencia Cu/CuSO ₄ ceràmic. 300mm/150mm amb proveta de 10 cm ²	1.436,74 €
MAT-21	ut.	UDCA, Unitat de Drenatge de Corrent Alterna muntada en caixa metàl·lica i reducció para pal de 2"	217,69 €
MAT-22	ut.	Caixa de presa de potencial d'acer 100 x 100 x 65	435,38 €
MAT-23	ut.	Caixa de presa de potencial 502 200x200x105 tipus Aplei. Amb placa i adaptador	653,06 €
MAT-24	ut.	Caixa de presa de potencial d'acer 320 x 320 x 145	87,08 €
MAT-25	ut.	Pal d'acer galvanitzat de 2 m; diàmetre 1 1/2"	94,33 €
MAT-26	ut.	Pal d'acer galvanitzat de 2 m; diàmetre 2"	362,81 €
MAT-27	ut.	Caixa protecció 5 ànodes amb porta fusibles i fusibles	529,27 €
MAT-28		Via Xispes EX FS 100 amb accessoris per muntatge	253,97 €
MAT-29		Via Xispes DEHN TFS amb accessoris per muntatge	979,59 €
MAT-30	ut.	Via de Xispes DEHN EXFS 100 KU amb accessoris per muntatge	275,74 €
MAT-31	ut.	Pica de Zinc ensacada y reblerta de Backfill 38 x 1500 mm y 13 Kg	108,84 €
MAT-32	ut.	Ànode de Magnesi 4,6 kg ensacat y reblert de Backfill	174,15 €
MAT-33	ut.	Soldadura cable-canonada mitjançant soldadura ELPA-TUBO	50,79 €
MAT-34	ut.	Revestir soldadura amb casquet de resina epoxi	108,84 €
MAT-35	ut.	Soldadura aluminotèrmica cable-Canonada	71,11 €
MAT-36	ut.	Condensador filtrat de sortida DC 4700uf/100Vdc	79,82 €
MAT-37	ut.	Condensador filtrat de sortida DC 4700uf/200Vdc	94,33 €
MAT-38	ut.	Condensador filtrat de sortida DC 10000uf/100Vdc	80,86 €
MAT-39	ut.	Integrat potenciòmetre regulació EPC model ARGO	43,76 €
MAT-40	ut.	Magneto tèrmic bipolar per EPC de 5A	38,46 €
MAT-41	ut.	Magneto tèrmic bipolar per EPC de 10A	46,08 €

**ATL**Ente d'Abastament
d'Aigua Ter-LlobregatPlec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL

MATERIALS			
CODI	Unitats	Descripció	Preu licitació
MAT-42	ut.	Magneto tèrmic bipolar per EPC de 15A	55,48 €
MAT-43	ut.	Magneto tèrmic bipolar per EPC de 25A	60,44 €
MAT-44	ut.	Magneto tèrmic bipolar per EPC de 50A	4.465,86 €
MAT-45	ut.	Mòdul transforrectificador 45V/15A	3.820,08 €
MAT-46	ut.	Mòdul transforrectificador 70V/5A	4.124,71 €
MAT-47	ut.	Mòdul transforrectificador 70V/10A	4.465,86 €
MAT-48	ut.	Mòdul transforrectificador 70V/15A	5.557,49 €
MAT-49	ut.	Mòdul transforrectificador 70V/25A	6.189,94 €
MAT-50	ut.	Mòdul transforrectificador 70V/50A	8,42 €
MAT-51	ut.	Porta fusibles 10x38 per EPC de 5A	20,90 €
MAT-52	ut.	Porta fusibles 14x51 per EPC de 10A	20,90 €
MAT-53	ut.	Porta fusibles 14x51 per EPC de 15A	20,90 €
MAT-54	ut.	Porta fusibles 14x51 per EPC de 25A	30,65 €
MAT-55	ut.	Porta fusibles 22x58 per EPC de 50A	166,89 €
MAT-56	ut.	Potenciòmetre multivolta regulació EPC 5K MV-14	288,51 €
MAT-57	ut.	Pont rectificador complet per EPC 5A	300,12 €
MAT-58	ut.	Pont rectificador complet per EPC 10 A	376,83 €
MAT-59	ut.	Pont rectificador complet per EPC 15 A	496,85 €
MAT-60	ut.	Pont rectificador complet per EPC 25 A	542,33 €
MAT-61	ut.	Pont rectificador complet per EPC 50 A	163,27 €
MAT-62	ut.	Protector DC Dehn	142,05 €
MAT-63	ut.	Protector elèctrode Ref	321,13 €
MAT-64	ut.	Protecció contra sobretensions entrada 230Vac	41,45 €
MAT-65	ut.	Resistència de càrrega mínima (100W)	616,78 €
MAT-66	ut.	Tarjeta electrònica de control per EPC, model ARGO per Transforrectificadors de 70v	737,53 €
MAT-67	ut.	Tarja electrònica de control per EPC, model Marvic MV-54	237,28 €
MAT-68	ut.	Voltímetre de referencia 2-0-10V (40Kohm/V)	157,78 €
MAT-69	ut.	Voltímetre EPC model ARGO	1.599,03 €
MAT-70	ut.	Actualitzar EPC tipo ARGO	648,49 €
MAT-71	ut.	Convertidor 4 20 mA	52,13 €
MAT-72	ut.	Commutador Man/Auto	408,89 €
MAT-73	ut.	Panel de control amb mesurador digital (sencer)	263,18 €
MAT-74	ut.	Tarjeta panel MV-142/2NF	2,61 €
MAT-75	ut.	Fusible 10x38	4,21 €
MAT-76	ut.	Fusible 14x51	6,17 €
MAT-77	ut.	Fusible 22x58	100,01 €
MAT-78	ut.	Reactància EPC 5A	146,87 €
MAT-79	ut.	Reactància EPC 10A	235,61 €
MAT-80	ut.	Reactància EPC 15A	258,61 €
MAT-81	ut.	Reactància EPC 25A	364,16 €
MAT-82	ut.	Reactància EPC 50A	234,26 €
MAT-83	ut.	Transformador EPC 5A	337,63 €
MAT-84	ut.	Transformador EPC 10A	527,96 €
MAT-85	ut.	Transformador EPC 15A	697,43 €
MAT-86	ut.	Transformador EPC 25A	984,64 €
MAT-87	ut.	Transformador EPC 50A	65,89 €
MAT-88	ut.	Shunt de mesura 5A/60mV	65,89 €
MAT-89	ut.	Shunt de mesura 10A/60mV	67,89 €
MAT-90	ut.	Shunt de mesura 15A/60mV	71,47 €
MAT-91	ut.	Shunt de mesura 25A/60mV	71,47 €



ANNEX 3. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

Lot 1: Zona nord

CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU								
REVISIONS QUATRIMESTRALS DE LA ZONA NORD								
CODI	U.	Descripció	Preu unitari	Amid.	2026	2027	2028	2029
RQ-01	ut.	Artèria PTT-Mataró.	225,75 €	2	225,75 €	451,50 €	451,50 €	225,75 €
RQ-02	ut.	Canonada Mataró 180-Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord).	225,75 €	2	225,75 €	451,50 €	451,50 €	225,75 €
RQ-03	ut.	Canonada Vilassar de Mar-Cabrera de Mar-Mataró (Maresme Sud).	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-04	ut.	Canonada La Roca – Granollers.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-05	ut.	Canonada Premià de Mar Alella.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-06	ut.	Artèria planta del Ter- Trinitat Tram 1(Subtram PK-0+000 al PK0+900).	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-07	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 1- Subtram 2.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-08	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 2.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-09	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 3 :Montornès del Vallès-Riera de Caldes.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-10	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 4 Riera de Caldes-Connexió sífó Besòs.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-11	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Sant Celoni	225,75 €	2	225,75 €	451,50 €	451,50 €	225,75 €
RQ-12	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Hostalric.	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-13	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-14	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars-Blanes	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-15	ut.	Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar-Sant Pol-Santa Susanna	338,63 €	2	338,63 €	677,26 €	677,26 €	338,63 €
RQ-16	ut.	Canonada de By-Pass EDT	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-17	ut.	Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
RQ-18	ut.	Canonada de derivació municipal Tiana	112,88 €	2	112,88 €	225,76 €	225,76 €	112,88 €
SUBTOTAL					2.596,20 €	5.192,40 €	5.192,40 €	2.596,20 €

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-LlobregatPlec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL

REVISIONS ANUALS DE LA ZONA NORD								
CODI	U.	Descripció	Preu unitari	Amid.	2026	2027	2028	2029
RA-01	ut.	Artèria PTT – Mataró.	2.431,01 €	1	1.215,51 €	2.431,01 €	2.431,01 €	1.215,51 €
RA-02	ut.	Canonada Mataró 180-Sant Vicenç de Montalt (Maresme Nord).	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-03	ut.	Canonada Vilassar de Mar-Cabrera de Mar-Mataró (Maresme Sud).	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-04	ut.	Canonada La Roca – Granollers.	1.215,50 €	1	607,75 €	1.215,50 €	1.215,50 €	607,75 €
RA-05	ut.	Canonada Premià de Mar Alella.	1.215,50 €	1	607,75 €	1.215,50 €	1.215,50 €	607,75 €
RA-06	ut.	Artèria planta del Ter- Trinitat Tram 1(Subtram PK-0+000 al PK0+900).	810,34 €	1	405,17 €	810,34 €	810,34 €	405,17 €
RA-07	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 1 – Subtram 2.	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-08	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 2.	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-09	ut.	Artèria Planta del Ter- Trinitat Tram 3: Montornès del Vallès- Riera de Caldes.	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-10	ut.	Artèria Planta del Ter -Trinitat Tram 4 Riera de Caldes-Connexió sífó Besòs.	1.620,67 €	1	810,34 €	1.620,67 €	1.620,67 €	810,34 €
RA-11	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Sant Celoni	2.025,84 €	1	1.012,92 €	2.025,84 €	2.025,84 €	1.012,92 €
RA-12	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Ramal Hostalric.	2.025,84 €	1	1.012,92 €	2.025,84 €	2.025,84 €	1.012,92 €
RA-13	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars	1.215,50 €	1	607,75 €	1.215,50 €	1.215,50 €	607,75 €
RA-14	ut.	Artèria ITAM Tordera-PTT. Tram Dipòsit Fogars-Blanes	3.241,34 €	1	1.620,67 €	3.241,34 €	3.241,34 €	1.620,67 €
RA-15	ut.	Canonada Maresme Nord. Tram Arenys de Mar-Sant Pol-Santa Susanna	3.241,34 €	1	1.620,67 €	3.241,34 €	3.241,34 €	1.620,67 €
RA-16	ut.	Canonada de By-Pass EDT	810,34 €	1	405,17 €	810,34 €	810,34 €	405,17 €
RA-17	ut.	Canonada Vallès Occidental Sud (Presa G)	810,34 €	1	405,17 €	810,34 €	810,34 €	405,17 €
RA-18	ut.	Canonada de derivació municipal Tiana	810,34 €	1	405,17 €	810,34 €	810,34 €	405,17 €
SUBTOTAL					14.788,66 €	29.577,25 €	29.577,25 €	14.788,66 €

CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU								
MANTENIMENT CORRECTIU DE LA ZONA NORD								
CODI	U.	Descripció	Preu unitari anual	Amid.	2026	2027	2028	2029
C-01	P.A.	Partida alçada a justificar per cobrir les intervencions de manteniment correctiu que sorgeixin durant l'execució del present contracte en equips de la Zona Nord. Cada intervenció de manteniment correctiu es calcularà en base al Capítol II del Quadre de Preus Unitaris que resulti adjudicat. (Aquesta partida del pressupost no es modificable a la oferta)	15.000,00 €	1	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-LlobregatPlec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL**RESUM PRESSUPOST LICITACIÓ (LOT 1)**

ZONA NORD:	2026	2027	2028	2029	TOTAL
CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU					
SUBCAPÍTOL I.1-REVISIONS QUATRIMESTRALS	2.596,20 €	5.192,40 €	5.192,40 €	2.596,20 €	15.577,20 €
SUBCAPÍTOL I.2-REVISIONS ANUALS	14.788,66 €	29.577,25 €	29.577,25 €	14.788,66 €	88.731,82 €
CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU					
PARTIDA ALÇADA MANTENIMENT CORRECTIU SOBRE EQUIPS DE LA ZONA NORD	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €	45.000,00 €
TOTAL	24.884,86 €	49.769,65 €	49.769,65 €	24.884,86 €	149.309,02 €
21% IVA	5.225,82 €	10.451,63 €	10.451,63 €	5.225,82 €	31.354,89 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE (inclòs IVA)	30.110,68 €	60.221,28 €	60.221,28 €	30.110,68 €	180.663,91 €

Lot 2: Zona Sud
PRESSUPOST DE LICITACIÓ _ Zona sud (LOT 2)

CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU								
REVISIONS QUATRIMESTRALS DE LA ZONA SUD								
CODI	U.	Descripció	Preu unitari	Amid.	2026	2027	2028	2029
RQ-19	ut.	Canonada PTLL-Masquefa	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-20	ut.	Canonada diàmetre 2400 Abrera-Fontsanta	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-21	ut.	Canonada Bellots de Terrassa	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-22	ut.	Canonada Fontsanta-Trinitat	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-23	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram fluvial	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-24	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram urbà	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-25	ut.	Canonada La Pobla de Claramunt	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-26	ut.	Canonades Llosa del Cavall	322,50 €	2	322,50 €	645,00 €	645,00 €	322,50 €
RQ-27	ut.	Canonada impulsió EB Sant Andreu de la Barca	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-28	ut.	Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-29	ut.	Canonada acer pas del riu PTLL-Abrera	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-35	ut.	Canonada de acer "2023-022_Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre Fase I	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-36	ut.	Drenatge de corrent continua DC a la variant de traçat DN 400 D.M a Castellbisbal	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
RQ-37	ut.	Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter Llobregat	161,25 €	2	161,25 €	322,50 €	322,50 €	161,25 €
SUBTOTAL					2.418,75 €	4.837,50 €	4.837,50 €	2.418,75 €

REVISIONS ANUALS DE LA ZONA SUD								
NÚM.	U.	Descripció	Preu unitari	Amid.	2026	2027	2028	2029
RQ-19	ut.	Canonada PTLL-Masquefa	1.552,45 €	1	776,23 €	1.552,45 €	1.552,45 €	776,23 €
RQ-20	ut.	Canonada diàmetre 2400 Abrera-Fontsanta	1.552,45 €	1	776,23 €	1.552,45 €	1.552,45 €	776,23 €
RQ-21	ut.	Canonada Bellots de Terrassa	1.552,45 €	1	776,23 €	1.552,45 €	1.552,45 €	776,23 €
RQ-22	ut.	Canonada Fontsanta-Trinitat	1.552,45 €	1	776,23 €	1.552,45 €	1.552,45 €	776,23 €
RQ-23	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram fluvial	1.940,56 €	1	970,28 €	1.940,56 €	1.940,56 €	970,28 €
RQ-24	ut.	Canonada ITAM Llobregat-Fontsanta Tram urbà	1.940,56 €	1	970,28 €	1.940,56 €	1.940,56 €	970,28 €
RQ-25	ut.	Canonada La Pobla de Claramunt	1.940,56 €	1	970,28 €	1.940,56 €	1.940,56 €	970,28 €
RQ-26	ut.	Canonades Llosa del Cavall	5.412,13 €	1	2.706,07 €	5.412,13 €	5.412,13 €	2.706,07 €
RQ-27	ut.	Canonada impulsió EB Sant Andreu de la Barca	1.164,34 €	1	582,17 €	1.164,34 €	1.164,34 €	582,17 €
RQ-28	ut.	Canonada sortida PTLL a Mina Pública Terrassa	1.164,34 €	1	582,17 €	1.164,34 €	1.164,34 €	582,17 €
RQ-29	ut.	Canonada acer pas del riu PTLL-Abrera	776,23 €	1	388,12 €	776,23 €	776,23 €	388,12 €
RQ-35	ut.	Canonada de acer "2023-022_Reparació CN Comarcal Baix Llobregat Centre Fase I	1.164,34 €	1	582,17 €	1.164,34 €	1.164,34 €	582,17 €
RQ-36	ut.	Drenatge de corrent continua DC a la variant de traçat DN 400 D.M a Castellbisbal	776,23 €	1	388,12 €	776,23 €	776,23 €	388,12 €
RQ-37	ut.	Canonada de connexió de Vallirana a la xarxa del Ter Llobregat	1.940,56 €	1	970,28 €	1.940,56 €	1.940,56 €	970,28 €
SUBTOTAL					12.214,86 €	24.429,65 €	24.429,65 €	12.214,86 €

**ATL**Ens d'Abastament
d'Aigua Ter-LlobregatPlec de prescripcions tècniques pel servei de manteniment de
les instal·lacions de protecció catòdica de la xarxa de distribució d'ATL

CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU								
MANTENIMENT CORRECTIU DE LA ZONA SUD								
CODI	U.	Descripció	Preu unitari anual	Amid.	2026	2027	2028	2029
C-02	P.A.	Partida alçada a justificar per cobrir les intervencions de manteniment correctiu que sorgeixin durant l'execució del present contracte en equips de la Zona Sud. Cada intervenció de manteniment correctiu es calcularà en base al Capítol II del Quadre de Preus Unitaris que resulti adjudicat. (Aquesta partida del pressupost no es modificable a la oferta)	15.000,00 €	1	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €

RESUM PRESSUPOST LICITACIÓ (LOT 2)

ZONA SUD:	2026	2027	2028	2029	TOTAL
CAPÍTOL I: MANTENIMENT PREVENTIU					
SUBCAPÍTOL I.1-REVISIONS QUATRIMESTRALS	2.418,75 €	4.837,50 €	4.837,50 €	2.418,75 €	14.512,50 €
SUBCAPÍTOL I.2-REVISIONS ANUALS	12.214,86 €	24.429,65 €	24.429,65 €	12.214,86 €	73.289,02 €
CAPÍTOL II: MANTENIMENT CORRECTIU					
PARTIDA ALÇADA MANTENIMENT CORRECTIU SOBRE EQUIPS DE LA ZONA SUD	7.500,00 €	15.000,00 €	15.000,00 €	7.500,00 €	45.000,00 €
TOTAL	22.133,61 €	44.267,15 €	44.267,15 €	22.133,61 €	132.801,52 €
21% IVA	4.648,06 €	9.296,10 €	9.296,10 €	4.648,06 €	27.888,32 €
TOTAL PRESSUPOST EXECUCIÓ CONTRACTE (inclòs IVA)	26.781,67 €	53.563,25 €	53.563,25 €	26.781,67 €	160.689,84 €