

**COMAIGUA S.L.**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE  
REGIR EL CONTRACTE D'ESTABLIMENT D'UN DIPÒSIT  
LOGÍSTIC PER A SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL  
HIDRÀULIC I COMPTADORS A COMAIGUA**

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE HA DE REGIR EL CONTRACTE  
D'ESTABLIMENT D'UN DIPÒSIT LOGÍSTIC PER A SUBMINISTRAMENT DE  
MATERIAL HIDRÀULIC I COMPTADORS A COMAIGUA**

**ÍNDEX**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| PRIMERA. OBJECTE DEL PLEC .....                                 | 2  |
| SEGONA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ .....                                  | 2  |
| TERCERA. DIPÒSIT LOGÍSTIC DE MATERIAL D'ÚS HABITUAL.....        | 2  |
| QUARTA. ROTACIÓ DE L'ESTOC DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC.....            | 3  |
| CINQUENA. DEVOLUCIÓ D'EXCEDENTS DE MATERIALS.....               | 3  |
| .SISENA. MATERIALS AMB CONDICIONANT DE DATA DE FABRICACIÓ ..... | 3  |
| SETENA. SUBMINISTRAMENT DE CARÀCTER URGENT .....                | 4  |
| VUITENA. PROGRAMES INFORMÀTICS A DISPOSICIÓ DE COMAIGUA .....   | 4  |
| NOVENA. CARACTERÍSTIQUES I QUALITATS DELS MATERIALS .....       | 4  |
| DOCUMENTACIÓ TÈCNICA.....                                       | 27 |
| ONZENA. INDICADORS DE SERVEI I SEGUIMENT DEL CONTRACTE.....     | 28 |
| DOTZENA. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES .....                         | 28 |
| TRETZENA. ANNEXOS .....                                         | 29 |
| CATORZENA. GESTIÓ DE RESIDUS .....                              | 30 |
| QUINZENA. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA .....          | 30 |
| SETZENA. INFRACCIONS.....                                       | 32 |
| DISSETENA. SANCIONS .....                                       | 32 |
| <b>LOT 1</b>                                                    |    |
| ANNEX I: PREUS UNITARIS A OFERTAR.....                          | 34 |
| ANNEX II: ESTOC MÍNIM DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC .....                | 37 |
| <b>LOT 2</b>                                                    |    |
| ANNEX III: PREUS UNITARIS A OFERTAR.....                        | 39 |
| ANNEX IV: ESTOC MÍNIM COMPTADORS.....                           | 41 |

## **PRIMERA. OBJECTE DEL PLEC**

L'objecte del present plec és establir les prescripcions tècniques que regularan, per procediment obert, l'establiment d'un dipòsit logístic per a subministrament de material hidràulic i comptadors a COMAIGUA.

## **SEGONA. ÀMBIT D'ACTUACIÓ**

L'àmbit d'actuació és el subministrament del material hidràulic inclòs en l'Annex I del present Plec.

## **TERCERA. DIPÒSIT LOGÍSTIC DE MATERIAL D'ÚS HABITUAL**

L'adjudicatari mantindrà permanentment al magatzem de COMAIGUA el dipòsit logístic de materials d'ús habitual que es relaciona a l'Annex II i IV, per atendre, en qualsevol moment, les necessitats de subministrament de materials que COMAIGUA pugués precisar.

L'adjudicatari seleccionat queda obligat a ubicar el dipòsit logístic de materials al magatzem general de COMAIGUA, ubicat al carrer Ferreries nº 22, de Cambrils.

La utilització de l'esmentat local, per part de l'adjudicatari, resta expressament delimitada a allò establert a l'objecte del present contracte, no podent utilitzar les esmentades instal·lacions, excepte amb autorització expressa per part de COMAIGUA, per a qualsevol altra finalitat que no estigui prevista en els Plecs de condicions.

L'estoc inicial que l'adjudicatari haurà de mantenir al dipòsit logístic és el que s'indica a l'Annex II i IV. Igualment, aquest estoc haurà d'estar subjecte a l'estudi de la seva rotació particular conforme a la freqüència dels aprovisionaments reals que durant el transcurs del contracte s'efectuïn. Quan la rotació de l'estoc sigui superior a 120 dies, COMAIGUA es compromet a revisar els nivells del dipòsit logístic per tal d'adequar-los a un nivell de rotació igual o inferior a 120 dies. La revisió de l'estoc mínim exigible es realitzarà de forma semestral. En tot cas, s'entén que els 12 primers mesos del contracte l'adjudicatari haurà de mantenir l'estoc mínim que s'indica a l'Annex II i IV.

L'adjudicatari haurà de disposar del material necessari per reposar el dipòsit logístic al nivell mínim d'estoc de material, com a resultat de les anàlisis de rotació que es realitzin semestralment. Per a això, es compromet a efectuar una reposició del material precís amb una freqüència setmanal. L'establiment d'aquest dipòsit no suposa la presència física de cap treballador del contractista i, per tant, no s'ha de fer cap subrogació de personal

Allò disposat anteriorment, pel que fa a la reposició de material, no serà d'aplicació en els casos en els que l'adjudicatari no pugui reposar el material en el dia pactat per causes de força major, tot entenent allò que es defineix a l'article 1.105 del Codi Civil.

La propietat dels materials que conformen aquest dipòsit logístic serà sempre de l'empresa adjudicatària i l'estoc mínim que tindrà l'obligació de mantenir és el que es regula en el present Plec. Els licitadors poden millorar a l'alça el nivell d'estoc mínim exigít.

COMAIGUA podrà disposar dels materials que conformen el dipòsit logístic des del moment en què es realitzi qualsevol acte de disposició al respecte, entenent-se a tals efectes perfeccionada la compravenda del material que passarà a ser de la propietat de COMAIGUA.

COMAIGUA podrà sol·licitar a l'adjudicatari, materials no inclosos en l'Annex II i IV del present Plec. En aquests casos es determinarà el preu contradictori de l'article o articles sol·licitats conforme es regula en el present Plec.

Durant el desenvolupament del contracte, l'adjudicatari podrà proposar, sempre que siguin compatibles amb els sistemes emprats per COMAIGUA, la incorporació de nous materials i marques. En aquests casos, prèvia l'acceptació per part de COMAIGUA, es determinarà el preu contradictori de l'article o articles sol·licitats segons es regula en el present Plec.

COMAIGUA no es compromet a adquirir una quantitat determinada ni volum anual de material, el qual dependrà, durant la vigència del contracte, de les necessitats d'aprovisionament, sense que l'adjudicatari pugui exigir peticions de quantitats determinades o d'imports mínims com a condició de subministrament.

#### **QUARTA. ROTACIÓ DE L'ESTOC DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC**

Amb periodicitat semestral, l'adjudicatari i COMAIGUA efectuaran una anàlisi conjunta de la rotació de l'estoc del dipòsit logístic. El nivell de rotació màxim aplicable al material d'ús habitual, recollit a l'Annex II, serà de 120 dies. En cas de superar l'esmentat valor, COMAIGUA es compromet a revisar amb l'adjudicatari, conjuntament, els nivells mínims marcats per a cada element i indicats a l'Annex II. El càlcul de la rotació s'efectuarà de la següent manera:

$$\text{Rotació} = \left| \frac{V_{\text{estoc}}}{V_{12 \text{ mesos}}} \right| \times 365$$

essent

$V_{\text{estoc}}$ : el valor de l'estoc mínim.

$V_{12 \text{ mesos}}$ : el valor del consum produït en els últims 12 mesos.

No obstant l'anterior, no serà d'aplicació el criteri de rotació i estoc mínim a aquells materials que COMAIGUA consideri imprescindibles per a la seva feina diària.

En aquells materials que reiteradament, els nivells d'estoc siguin 0 abans de la reposició, donaran lloc a la revisió a l'alça del nivell de estoc mínim.

#### **CINQUENA. DEVOLUCIÓ D'EXCEDENTS DE MATERIALS**

L'adjudicatari resta obligat a acceptar les devolucions sobrants de material lliurat a COMAIGUA, sense cost addicional per a aquesta, sempre que es compleixin les dues condicions següents:

1. Que els materials que COMAIGUA pretengui retornar hagin estat lliurats per l'adjudicatari dins del període dels 6 mesos anteriors a la data de devolució.
2. Que el material que es pretén retornar no hagi estat usat ni es trobi fet malbé.

En cas de devolucions, ja sigui per sobrants de materials, devolucions per mercaderia defectuosa o per incidències del subministrament no imputables a COMAIGUA serà per compte de l'adjudicatari els costos per ports incorreguts.

## **SISENA. MATERIALS AMB CONDICIONANT DE DATA DE FABRICACIÓ**

L'adjudicatari prendrà les mesures necessàries per a aquells materials en els quals la data de fabricació sigui un condicionant per a la seva venda. Es consumiran per ordre de data d'entrada en el dipòsit logístic, de major a menor antiguitat. COMAIGUA no estarà obligada al consum dels esmentats materials si tenen més de dos anys d'antiguitat.

## **SETENA. SUBMINISTRAMENT DE CARÀCTER URGENT**

L'adjudicatari es compromet a atendre subministraments de caràcter urgent, que per necessitats de COMAIGUA es poguessin produir, amb el següent compromís de terminis de lliurament:

1. Per a materials que es trobin inclosos dins del dipòsit logístic de l'Annex II i IV, l'adjudicatari es compromet a atendre les urgències que es poguessin produir en un termini màxim de 24 hores.
2. Per a altres materials no inclosos a l'Annex II i IV, el proveïdor no tindrà compromís de lliurament urgent.

En el cas dels subministraments de caràcter urgent dels previstos en el punt 1) anterior, els costos derivats del transport de lliurament urgent que poguessin produir-se seran sempre per compte de l'adjudicatari.

## **VUITENA. PROGRAMES INFORMÀTICS A DISPOSICIÓ DE COMAIGUA**

COMAIGUA considera prioritari l'ús informàtic en tot el procés logístic, per tant els licitadors inclouran quin seran els medis informàtics de gestió del dipòsit logístic i de registre de consums, que permetin portar el control dels consums de material. Detallaran les característiques principals de les aplicacions informàtiques de gestió i, en el seu cas, la possibilitat de disposar d'accessos en línia des de les oficines de COMAIGUA. Igualment, en el cas d'incloure a les seves propostes sistemes de facturació electrònica, hauran d'especificar les característiques del sistema i aplicacions a utilitzar.

COMAIGUA accepta i reconeix que tots els drets de propietat intel·lectual i industrial, que es deriven de l'eina informàtica de gestió que l'adjudicatari hagi d'aportar per a l'execució de l'objecte del present contracte, correspondran únicament i exclusivament a l'adjudicatari.

Un cop finalitzat el present contracte, per qualsevol causa, COMAIGUA cessarà immediatament en l'ús de l'eina informàtica de gestió que l'adjudicatari posi a disposició de COMAIGUA.

## **NOVENA. CARACTERÍSTIQUES I QUALITATS DELS MATERIALS**

Tots els materials hauran de ser totalment nous, no acceptant ofertes que incloguin materials de segona mà, amb l'única excepció dels materials que l'adjudicatari hagi comprat inicialment a COMAIGUA procedents del seu estoc inicial. Els articles hauran de complir totes les disposicions vigents sobre la matèria i de les successives que s'hi publiquin durant el decurs del contracte. En particular, tots els articles hauran de reunir les condicions de seguretat que específicament s'hi estableixin, d'acord amb la legislació vigent.

Els materials han de complir l'establert en el Reial Decret 140/2003 de 7 de febrer pel qual es fa referència als criteris sanitaris de qualitat del aigua de consum humà en referència a les especificacions exigides pels diferents materials que han d'estar en contacte amb l'aigua potable.

Els articles a subministrar, subjectes al Reial decret Legislatiu 1/2007, de 16 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei General per a la Defensa dels Consumidors i Usuaris i altres lleis complementàries, tindran la garantia legal de dos anys.

Tots els materials hauran de complir amb les següents normes, enumerades de manera no exhaustiva:

### **CANONADA DE FOSA DÚCTIL.**

Les canonades tindran com a norma de referència d'obligat compliment la UNE-EN 545:2011, amb la classificació de pressió C preferent.

Normativa d'obligat compliment:

- UNE-EN 545:2011 / ISO 2531:2009: Tubs, ràcords, i accessoris en fosa dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua. Requisits i mètodes d'assaig.
- UNE-EN 545:2011 / ISO 4179: Revestiment interior amb morter de ciment.
- UNE-EN 545:2011 / ISO 8179-1: Revestiment exterior.
- UNE-EN 681-1 / ISO 4633: Junes elastomèriques. Requisits dels materials per a junes d'estanquitat de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i de drenatge.
- UNE-EN 1092-2: Brides i les seves unions. Part 2: Brides de fosa.
- UNE-EN ISO 9001: Sistemes de gestió de qualitat. Requisits per a l'assegurament de la qualitat en producció i comercialització. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- UNE-EN ISO 14001: Sistemes de gestió ambiental: Requisits amb orientació per al seu ús. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- R.D.140/2003: Productes de construcció en contacte amb aigua de consum humà.
- Certificat de conformitat sanitària: Expedició per part d'un organisme certificador europeu, emès per un dels quatre països de la Unió Europea que tinguin implantat un esquema nacional d'acceptació (NAS), (França, Holanda, Gran Bretanya o Alemanya) d'acord el material ha estat sotmès als respectius assajos i compleix els requisits legals establerts en cada país, que tots els materials de la canonada que estiguin en contacte amb l'aigua potable, siguin aptes per aigua destinada al consum humà.
- Certificat de fabricació 2.2 segons norma EN 10204. Identificació del control de fabricació de lots, en el que apareixen les propietats mecàniques, càrrega de ruptura, allargament i duresa del material.

Classes de pressió preferent segons la norma UNE-EN 545:2011: **C40** per a DN 60 –300, **C30** per a DN 350 – 600, **C25** per a DN 700 – 2000.

Longitud útil del tub = 6 metres fins a DN 600, per a la resta de diàmetres segons la norma UNE EN 545.

El revestiment interior de morter de ciment en les canonades de fosa dúctil, estarà en conformitat amb la norma UNE-EN 545 / ISO 4179. S'aplicarà per vibro-centrifugació. El ciment complirà amb l'establert en la Norma EN 197-1. L'aigua utilitzada per al morter complirà amb la Directiva de Agua Potable 98/83/CE.

El revestiment extern en les canonades de fosa dúctil, estarà en conformitat amb la norma UNE-EN 545 / ISO 8179-1.

El revestiment extern s'aplicarà en dues capes:

- Primera capa: Formada per un aliatge de Zinc-Alumini (85%-15%) enriquida amb Coure, a partir d'un fil únic d'aliatge, depositant com a mínim 400 g/m<sup>2</sup>, amb recobriments d'una capa de pintura d'acabat.
- Segona capa (acabat): pintura acrílica en fase aquosa, aplicada amb un gruix mínim no inferior a 80 µm, en color blau segons RAL 5005. La pintura estarà lliure de dissolvents orgànics, COV a nivell mediambiental, i Bisfenol A (BPA) a nivell sanitari.

La desviació angular en les unions dels tubs (en graus) serà:

- DN (mm) 60 - 300 la desviació angular (graus) serà de 5°.
- DN (mm) 350 - 1000 la desviació angular (graus) serà de 4°.

Els anells de junta, estaran realitzats amb EPDM, en conformitat amb la norma EN 681-1 / ISO 4633.

En el marcat dels tubs complirà amb les normes EN 545 / ISO 2531 i constaran de les següents especificacions:

- Nom i logotip del fabricant.
- Identificació de l'any de fabricació i lot. No s'admetran tubs amb una data de fabricació superior a 2 anys respecte a la data de la comanda.
- Identificació com a fosa dúctil.
- El diàmetre nominal del tub, DN.
- Norma de referència, es a dir, EN 545.
- Classe de pressió dels tubs centrifugats.
- Certificació per tercers (en cas necessari).
- Informació del fabricant sobre la traçabilitat.

Proteccions contra la contaminació dels tubs: Per a tots els diàmetres es subministraran taps de protecció en ambdós extrems dels tubs.

## **CANONADA DE POLIETILÈ D'ALTA I BAIXA DENSITAT.**

Les canonades tindran com a norma de referència d'obligat compliment la **UNE-EN 12201-1 i UNE-EN 12201-2**: Sistema de canalització en materials plàstics per al subministrament d'aigua i per a l'evacuació i sanejament a pressió. Polietilè (PE).

Normativa d'obligat compliment:

- UNE-EN ISO 6259: Determinació de les propietats de tracció. Part 1: Mètode general d'assaig.
- UNE-EN ISO 11357-6: Plàstics. Calorimetria diferencial d'escorbrat (DSC). Part 6. Determinació del temps d'inducció a l'oxidació (OIT isotèrmic) i de la temperatura d'inducció a l'oxidació (OIT dinàmica).
- UNE-EN ISO 1133-1: Plàstics. Determinació de l'índex de fluïdesa de materials termoplàstics, en massa (MFR) i en volum (MVR). Part 1: Mètode normalitzat.
- UNE-EN ISO 1167-1: Tubs, accessoris i unions en materials termoplàstics per a la conducció de fluids. Determinació de la resistència a la pressió interna. Part 1: General method (ISO 1157-1:2006).
- UNE-EN ISO 2505: Tubs de material termoplàstic. Retracció longitudinal. Mètodes d'assaig i paràmetres (ISO 2505:2005).
- UNE-EN ISO 9001: Sistemes de gestió de qualitat. Requisits per a l'assegurament de la qualitat en producció i comercialització. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- UNE-EN ISO 14001: Sistemes de gestió ambiental: Requisits amb orientació per al seu ús. Acreditat per una entitat certificadora espanyola o europea.
- R.D.140/2003: Productes de construcció en contacte amb aigua de consum humà.
- Certificat de conformitat sanitària: Expedició per part d'un organisme certificador europeu, emès per un dels quatre països de la Unió Europea que tinguin implantat un esquema nacional d'acceptació (NAS), (França, Holanda, Gran Bretanya o Alemanya) d'acord el material ha estat sotmès als respectius assajos i compleix els requisits legals establerts en cada país, que tots els materials de la canonada que estiguin en contacte amb l'aigua potable, siguin aptes per aigua destinada al consum humà.

Les canonades de polietilè seran de tipus PE 100 (SDR=11 / S=5) PN 16 bar, i PE 40 (SDR=7,4 / S=3,2) PN 10 bar.

Les canonades de polietilè seran de color negre amb bandes blaves longitudinals.

Marcats dels tubs: El marcatge es realitzarà longitudinalment i es podrà identificar la següent informació:

- Marca de qualitat AENOR.

- Nom o marca del fabricant.
- Referència a la norma UNE EN 12201.
- Dimensions (DN x e, sent e el gruix nominal).
- Sèrie SDR.
- Inscripció "Apto uso alimentario" i/o el símbol .
- Material i designació.
- Classificació de pressió, en bar (PN16).
- Informació del fabricant sobre la traçabilitat (període, i en el seu cas, lloc de producció).
- Identificació del certificat del producte emès.

No s'admetran tubs amb una data de fabricació superior a 2 anys respecte a la data de la comanda.

Proteccions contra la contaminació dels tubs: Per a tots els diàmetres es subministraran taps de protecció en ambdós extrems dels tubs.

Els tubs es subministraran segons:

- PE 100 (SDR=11 / S=5) PN 16 bar, per a Ø32, Ø40, Ø50. Ø63, Ø75 i Ø90 en barres de 6 m.
- PE 40 (SDR=7,4 / S=3,2) PN 10 bar, per a Ø20, Ø25, Ø32, Ø40 en rotlles de 100 m, per a Ø50 i Ø63 en rotlles de 50 m.

Assajos a satisfer:

UNE EN ISO 6259, ISO 11357-6, UNE EN ISO 1133 , UNE EN ISO 1167 i UNE EN ISO 2505.

#### **VÀLVULA DE COMPORTA EMBRIDADA (DN<200 mm.)**

Les vàlvules de comporta embridades estaran en conformitat amb la norma **UNE-EN 1074-1** i **UNE-EN 1074-2**, dissenyades segons **UNE-EN 1171**.

Distància entre cares de les brides segons **UNE-EN 558 taula 2 sèrie bàsica 14. / DIN F4**.

Brides i orificis segons UNE-EN 1092-2 (ISO 7005-2), PN 16.

Marcats segons UNE-EN 19:

- En el cos:
  - Diàmetre nominal en mm (DN).
  - Pressió nominal en bar (PN).
  - GJS: Fosa dúctil.

- A l'etiqueta d'identificació:
  - Fabricant.
  - Codi de producte.
  - Sentit de tancament: FSH (tancament horari), o FAH (tancament antihorari).
  - Diàmetre nominal (DN).
  - Trepants de les brides (PN).
  - Any i mes de fabricació / número d'ordre de la sèrie.
  - Referència a la norma UNE-EN 1074.

Elastòmer segons UNE-EN 681-1.

Cos i tapa de fosa dúctil EN-GJS-500-7, UNE-EN 1563 (GGG-50, DIN 1693).

Revestiment amb resina epoxi aplicada electrostàticament (interna i externament) segons UNE-EN 14901 i DIN 3476-1, amb certificat GSK.

Eix de maniobra per aigua potable neta serà d'acer inoxidable, 1.4104 (430F). Per aigües residuals l'eix serà d'acer inoxidable AISI 316L amb revestiment ceràmic interior.

L'estopada tindrà un segellat superior NBR, 4 juntes tòriques i un maniguet inferior en EPDM.

Comporta en fosa dúctil EN-GJS-500-7 completament vulcanitzada amb cautxú EPDM (interna i externament), amb una femella integral de llautó, CW602N EN 12167 (CZ 132, BS 2872).

Collaret d'empenta en llautó CW602N segons EN 12165 (CZ 132, BS 2872).

Guia de la comporta en poliamida.

Coixinet d'empenta en acer inoxidable 1.4104 (430F).

Cargols en acer inoxidable A2.

Assajos a satisfer: Prova hidràulica, UNE-EN 1074-1 i 2 / EN 12266: Seient 1,1 x PN (en bar) ; cos 1,5 x PN (en bar), i assaig de par de tancament.

### **BOCA DE CLAU.**

Tapa realitzada en EN-GJL-200

Caixa realitzada en HDPE (Polietilè d'alta densitat).

Cos en fosa gris GG-20

Cargol en acer inoxidable A2

Dimensions de la part superior 190 mm. x 190 mm.

Dimensions de la part inferior Ø 272 mm.

Alçada 274 mm.

Assajos a satisfer: Càrrega exigida segons EN124, classe B125 (DIN4059).

### **VÀLVULA DE BOLA (DN<80 mm.)**

Normativa de referència: **UNE-EN 12266-1, UNE-EN 13828.**

Cos i femella en llautó CW617N estampat en calent i niquelat (UNE-EN 12164 i 12165).

Obturador esfèric, de pas total, realitzat amb llautó CW614N estampat en calent EN 12164, cromada amb un gruix mínim de 8 µm. Pas de l'esfera complet segons norma UNE EN 13828 (taula 1).

Tipus d'unió amb rosca femella de tipus Gas cilíndrica segons UNE-EN ISO 228-1.

Pressió de treball nominal mínim 16 bar.

Juntes d'estanquitat i premsa estopes en PTFE.

Eix de maniobra fabricat amb una sola peça realitzat en llautó CW614N. Femella premsa estopes en llautó CW614N.

El sentit de tancament serà horari, accionat amb límit a 90º tanca el pas del fluid.  
Maniobres:

- Tipus de maniobra manual mitjançant quadrat per a clau de 28 mm, alçada 30 mm. Realitzat en llautó CW617N estampat en calent i elaboració mecànica. L'accionament també es podrà realitzar mitjançant maneta si així s'indica. En cap cas el par de ruptura no podrà sobrepassar l'especificat en la norma UNE-EN 13828.

Marcats segons la norma UNE EN 13828.

Normes a complir UNI 8858-85 p.7.1 i 7.2, UNE EN 12266-1, UNE EN 13828, i certificació sanitària ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

Assaigs a satisfer: els especificats a les normes UNE-EN 1074-1 i UNE-EN 1074-2, UNE-EN 13828 i UNE-EN 1254-3.

### **VÀLVULA PER A COMPTADORS I BATERIES.**

En conformitat amb la norma UNE 19804 i "Normas básicas para las Instalaciones Interiores de Suministro de Agua del Ministerio de Industria publicadas en el B.O.E. el 13/01/76, apartado 1.4.1".

Pressió màxim 16 bar.

Cos en llautó estampat CW617N segons norma UNE-EN 12165.

Maneta en llautó estampat CW617N segons la norma UNE-EN 12165. Amb trepant per al precinte.

Eix de muntura decolletatge de llautó segons norma UNE-EN 12166.

Juntes tòriques de EPDM segons UNE-EN 681-1.

Junta tòrica muntura de EPDM segons UNE-EN 681-1.

Dispositiu antiretorn "pisoncillo" de EPDM o de llautó estampat CW617N amb junta de EPDM segons UNE-EN 681-1.

Brida de connexió a bateria en acer F-111 amb protecció anticorrosiva (bicromada).  
Cargols de subjecció de la brida amb protecció anticorrosiva.

Rosca gas.

### **HIDRANT COMPACTE SOTERRAT.**

En compliment amb el RD 1942/1993 i ordre de 16 d'abril de 1998, tots els hidrants soterrats han de complir amb la norma UNE-EN 14339:2006. A més a més han de disposar de la marca d'Aenor.

Connexió inferior d'entrada mitjançant brida DN-100 mm (UNE-EN 14339:2006) PN16 (UNE-EN 1092-2:1998).

Sortida: 1 ràcord de sortida, amb tap, de DN 100 mm. segons UNE 23.400-4 tipus "Barcelona".

Accionament amb sentit de tancament: quadrat 25 mm. x 25 mm., amb h>20 mm; tancament sentit busques del rellotge (UNE 23407:90).

Sistema de tancament: vàlvula d'assentament cònic (UNE-EN 14339:2006).

Cos de l'hydrant: material (UNE-EN 14339:2006): fosa gris tipus FG15, FG20, FG22 o FG25 (UNE 36111) o fosa dúctil tipus FGE42-12 o FGE50-7 (UNE-EN 1559 1 i 3: 1998, i UNE-EN 1563:1998). Revestiment extern: resina epoxi o equivalent.

Mecanisme d'accionament: segons UNE-EN 14339:2006. Eix i peces del mecanisme protegides contra corrosions: peces de contacte en bronze, llautó o acer inoxidable F-3504 segons norma UNE-EN 10294-1:2008.

Conjunt de tancament: cercol de tancament: bronze, llautó o acer inox. F-3504 (UNE-EN 10294-1:2008), segons norma UNE-EN 14339:2006.

Ràcords, taps i juntes d'unió: DN 100 mm (UNE 23400-4: 1998): Bronze o aliatge d'alumini per a forja (veieu UNE 38300:1983), amb resistència a la corrosió, com a mínim, "bona" (segons classificació UNE d'aliatges d'alumini), forjat i anoditzat, amb un gruix mínim de 20 µm; Juntes d'unió DN 100 mm (UNE 23400-4:1998; material conforme a les especificacions establertes a la norma UNE 23400-5:1998.

Marc i tapa de registre rectangulars. En compliment amb UNE-EN 124. Marc regulable en alçada. Tapa de registre amb clau d'obertura i la classe B125.

Inscripcions en la tapa: BOMBERS o INCENDIS, classificació de la tapa segons UNE-EN 124:1995, nom o logotip del fabricant, i any de fabricació.

Inscripcions en el cos de l'hidrant: en lloc accessible per a la seva identificació (amb caràcters indelebles): número de norma, DN, nom o logotip del fabricant i any de fabricació.

Cos i tapa en color vermell segons RAL 3000.

Assaigs a satisfer: compliment de les normes UNE-EN 14339:2006 i UNE 23400-5:1998 (per a l'hidrant i la seva arqueta) i per la norma UNE-EN 124:1995 (per a la seva tapa i marc), que hauran de ser certificats pel laboratori acreditat oficialment.

### **ENLLAÇ MECÀNIC PER A TUB DE POLIETILÈ DE AD I BD (Ø≤90 mm.).**

Requisits generals els descrits en la normativa EN 1254-3 o DIN 8076.

Cos, femella i brida de llautó CW617N EN 12165, per estampació en calent i mecanitzat posterior.

Mordassa per bloqueig del tub formada per resina acetàlica, certificada i obtinguda per injecció.

Anell que pressiona la junta tòrica de llautó CW614N EN 12164.

Junta tòrica de NBR vulcanitzada, o E.P.D.M., apta per aigua potable, segons la norma UNE-EN 681-1.

Diàmetre nominal de les canonades: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75 i 90 mm.

Rosques tipus Gas cilíndric segons EN ISO 228-1. Tipus: ½", ¾", 1", 1 ¼", 1 ½", 2", 2 ½" i 3".

Pressió màxima de treball 16 bar.

Marcats: com a mínim constarà la identificació de la marca del fabricant, DN i norma d'aplicació. Opcional: P. Nominal.

Assajos a satisfer: segons normes EN 712, EN 713, EN 715, EN 911 i UNE-EN 1254-3.

### **RÀCORDS DE LLAUTÓ PER A ROSCAR.**

Aquestes peces estaran fabricades segons les següents normes:

- Peces en llautó estampat segons UNE-EN-12165 CW617N, apte en contacte amb aigua potable.
- Peces foses segons EN-1982 CB753S.

Han de complir amb les normes:

- UNE EN-1254.3
- UNE EN-681.1
- Rosca Gas Whitworth B.S.P. DIN 259, ISO 228.

Pressió de treball:

- ¼" – ¾". Pressió màxima = 16 bar.

- 1" – 2". Pressió màxima = 16 bar.
- 2 ½". Pressió màxima = 10 bar.

## **ACCESSORIS DE POLIETILÈ PER A MUNTATGES I REPARACIONS**

Classificació:

- Tipus 1: Accessoris de PE injectats d'extrems llisos per les soldadures a "tope" o electrofusió.
- Tipus 2: Accessoris de PE manipulats en fàbrica mitjançant trams de tub soldats a "tope" d'extrems llisos per a soldadures a "tope" o electrofusió.
- Tipus 3. Accessoris de PE amb extrems per unió per endoll que incorporen una resistència per a la soldadura per electrofusió.

Pressió nominal de servei:

- Tipus 1, 2 i 3 : PN10 bar i SDR17 (S 8) o PN16 bar i SDR11 (S 5).

Diàmetre nominal de canonades:

- Tipus 1:  $110 \leq DN \leq 400$  mm.
- Tipus 2:  $DN \geq 350$  mm.
- Tipus 3:  $63 \leq DN \leq 315$  mm.

Marcats:

- Tipus 1 i 2: Segons especificacions de la norma UNE-EN 12201-3, apartat 11.
- Tipus 3: Segons especificacions de la norma UNE-EN 12201-3, apartat 11. Adicionalment s'especificarà sobre la etiqueta el temps de fusió / refredament, i també el codi de barres amb la informació necessària per efectuar una soldadura correcta.

Tensió alimentació (electrofusió).

- Tipus 1 i 2: No aplica.
- Tipus 3 : Entre 8 i 48 Vac.

Dimensions dels connectors:

- Tipus 1 i 2: No aplica.
- Tipus 3: Diàmetres: 4 mm (sistema continental) o 4,7 (sistema americà o anglès).

Requeriments addicionals:

- Tipus 1 i 2: Les tes es podran subministrar amb valones i les brides soldades a "tope" sempre que la seva longitud sigui similar a la de les seves homòlogues de fosa dúctil. Els accessoris es subministraran de forma individual i dins de bosses de plàstic

- Tipus 3: Els accessoris disposaran de testimonis indicadors de la soldadura correcta. Els accessoris es subministraran de forma individual i dins de bosses de plàstic.

Dimensions i toleràncies:

- Segons la norma UNE-EN 12201-3, apartat 6.

Color: Negre.

Materials:

- PE 100 (alta densitat) segons les normes UNE-EN 12201-1 i UNE-EN 12201-3.

Brides per a valones:

- Tipus 1 i 2: Material: acer tipus S235 i grau JR segons UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2, bicromat o fosa dúctil ENGJS-500-2 (GGG50) o equivalent zincat al foc i revestit amb pintura epoxi.

Trepant: PN16 bar segons la norma UNE-EN 1092-1.

La zona de contacte de la brida amb la valona serà el total de l'amplada de la valona.

- Tipus 3: No aplica.

Assajos a satisfer: Els indicats en les normes UNE-EN 12201-1 i UNE-EN 12201-3, en el cas de sols homologar la brida metàl·lica de la valona es certificarà segons UNE-EN 12201-3.

### **ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL.**

Característiques del material: fosa dúctil, segons norma UNE-EN 545:2002 i ISO 2531:1998.

La unió podrà ser mitjançant junta automàtica flexible, junta mecànica amb brida mòbil trepada i fixada per bulons, o unió per brida, segons s'indiqui.

Elements d'estanquitat en EPDM segons UNE EN 681-1.

Pressió nominal de la brida PN16 bar.

Brides de tipus orientable.

Trepant de les brides segons UNE-EN 1092-2:1998 (ISO 2531).

Unions amb junta mecànica E.P.D.M. segons UNE EN 681-1 i ISO 4633.

Gruix de la paret: segons l'especificat en l'apartat 4.3.1 i les taules dels apartats 8.3 i 8.4 de la norma UNE-EN 545.

Revestiment exterior i interior: Capa de pintura resina sintètica depositada per *cataforesis*, amb gruix mínim mitjà de  $> 70 \mu\text{m}$  (apartat 4.6.2 UNE EN 545). Capa de pintura epoxi

amb gruix mínim superior a 200 µm i gruix mínim igual o superior a 250 µm segons UNE EN 14901.

Juntes amb brides orientables segons UNE EN 1092-2 (ISO 2531) i ISO 7005-2.

Cargols segons apartat 4.1.3.3 UNE-EN-545, UNE-EN ISO 4016 i UNE-EN ISO grau 4.6. Volanderes segons UNE-EN ISO 7091.

En el marcat dels accessoris complirà les normes EN 545 / EN 598 / ISO 2531 i constaran les següents especificacions:

Nom o logotip del fabricant.  
Identificació de l'any de fabricació i lot.  
Identificació del tipus de material.  
El DN de l'accessori.  
La PN de les brides .  
Norma de compliment.  
Tipus d'endoll.  
Classe d'espessor.

#### **UNIÓ UNIVERSAL PER CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, ACER POLIETILÈ I PVC**

Cos i contrabrida: En fosa dúctil amb revestiment epoxi segons EN 14901 i DIN 3476-1, certificat GSK.

Revestiment: Resina epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677.

Junta: E.P.D.M. segons BS 2494 tipus W.

Cargols, femelles i volanderes: Acer inoxidable A2. Els cargols disposaran de taps de plàstic per a la seva protecció.

Pressió màxima de treball: 16 bar.

Desviació angular per als tubs fins a ±4 graus.

En el cas d'unions amb tubs de polietilè o PVC, disposarà d'una anella antitracció de bronze DIN 17005 RG5 i EPDM, o bronze RG5 i d'acer inoxidable temperat.

Assajos: Prova hidràulica segons EN 1074 part 1 i 2 / EN 12266.

#### **BRIDA UNIVERSAL PER CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, ACER, POLIETILÈ I PVC.**

Cos i brida: En fosa dúctil amb revestiment epoxi segons EN 14901 i DIN 3476-1, certificat GSK.

Revestiment: Resina epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677.

Brida i orificis universals segons ISO 7005-2 PN16 (EN 1092-2:1997, DIN 2501).

Junta: E.P.D.M. segons BS 2494 tipus W.

Cargols, femelles i volanderes: Acer inoxidable A2. Els cargols disposaran de taps de plàstic per a la seva protecció.

Pressió màxima de treball: 16 bar.

Desviació angular per als tubs fins a  $\pm 4$  graus.

En el cas d'unions amb tubs de polietilè o PVC, disposarà d'una anella antitracció de bronze DIN 17005 RG5 i EPDM, o bronze RG5 i d'acer inoxidable temperat.

Assajos: Prova hidràulica segons EN 1074 part 1 i 2 / EN 12266.

### **CARRET DE DESMUNTATGE.**

Cos interior, cos exterior i brides: Acer al carboni tractat amb raig de sorra recobert amb poliamida.

Tensors: Acer inoxidable AISI-304

Femelles de fixació: Acer inoxidable A2.

Juntes d'estanquitat: Elastòmer E.P.D.M.

Brides PN16 i acoblament segons UNE-EN 1092.

### **BANDES COLLARI D'ACER INOXIDABLE TIPUS 1.**

Material: Acer inoxidable AISI-304 (EN 10088).

Goma: E.P.D.M.

Cargols, femelles i volanderes: Acer inoxidable AISI 304 (EN 10088).

Pressió: PN16.

### **ABRAÇADORA DE REPARACIÓ TIPUS 1.**

Abraçadora de reparació per a canonades d'acer, fosa, fibrociment i plàstic.

Carcassa i nervis en acer inoxidable qualitat AISI 304.

Cargols d'acer inoxidable AISI 304 revestits amb tefló.

Cargols protegits amb taps de plàstic.

Femelles en acer inoxidable qualitat A4.

Volanderes en acer inoxidable qualitat A2.

Junta en cautxú NBR o E.P.D.M.

Tancament d'acer inoxidable AISI 304.

Requeriments addicionals: l'abraçadora s'ha de poder muntar sense haver de tallar la canonada: el tancament pot ser desmuntable o fix.

Diàmetres d'abastament: DN 40 a DN 600.

Longituds d'abraçadora: 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500 i 600 mm.

Pressió màxima DN 40 – DN 150 PN16, DN 175 DN 300 PN10, a partir de DN 350 PN6.

Assaigs a satisfer: prova de pressió i estanquitat, assaig de corrosió.

### **ABRAÇADORA DE REPARACIÓ TIPUS 2.**

Abraçadora de reparació per a canonades de polietilè.

Cos en fosa nodular GGG-50.

Revestiment Epoxi de 250µ.

Pressió màxima 16 bar.

Cargols amb recobriments Geomet i juntes de goma d'E.P.D.M.

Anells de subjecció d'acer.

Bloqueig mecànic mitjançant anells de subjecció per evitar moviments axials de la canonada i la extensió de la ruptura al llarg del tub.

Requeriments addicionals: l'abraçadora s'ha de poder muntar sense haver de tallar la canonada: el tancament pot ser desmuntable o fix.

Diàmetres de la canonada Ø63 a Ø200.

Assaigs a satisfer: prova de pressió i estanquitat, assaig de corrosió.

### **ABRAÇADORA DE REPARACIÓ SORTIDA AMB BRIDA TIPUS 3.**

Abraçadora de reparació per a canonades d'acer, fosa, fibrociment i plàstic.

Realitzada a partir d'una làmina d'acer inoxidable AISI 304.

Tindrà un punt mòbil per a facilitar la seva instal·lació.

Disseny nervat amb cargols en qualitat AISI 304 soldats.

Abraçadora totalment decapada després de la seva soldadura.  
Sortida amb brida PN16.

Trepant de les brides segons UNE-EN 1092-2:1998 (ISO 2531)

Cargols revestits amb tefló.

Femelles en acer inoxidable A4.

Junta de cautxú NBR o E.P.D.M.

Tolerància màxima en l'abraçadora fins a 24 mm.

Diàmetres d'abastament: DN 80 a DN450.

Longituds d'abraçadora: 200, 250, 400, 500 i 600 mm.

Pressió màxima DN 80 – DN 160 PN16, DN 175 DN 450 PN10.

Cargols protegits amb taps de plàstic.

### **COLLARET UNIVERSAL PRESA EN CÀRREGA, AMB SORTIDA ROSCADA PER A CANONADES DE FOSA DÚCTIL O FIBROCIMENT.**

Per a presa en càrrega amb pressió.

Cos: Fosa nodular GGG 40.

Revestiment: Epoxi color blau segons RAL5015.

Junta de tancament: E.P.D.M. segons UNE EN 681/1. Banda: Acer inoxidable AISI-304 (Sèrie 1450).

Espàtula: En acer inoxidable AISI-304.

Femella de reducció: Llautó, c/ hexagonal.

Sortida amb rosca femella Gas cilíndrica segons EN ISO 228/1.

Pressió PN16 segons DIN 8074, EN 1452-2.

Tipus 1: amb una banda, capçal petit, Ø exterior que abasta 50/1000, amb sortida rosca 1".

Tipus 2: amb una banda, capçal gran, Ø exterior que abasta 80/700, amb sortida rosca 2".

### **COLLARET UNIVERSAL SENSE CÀRREGA, AMB SORTIDA EMBRIDADA PER A CANONADES DE FOSA DÚCTIL O FIBROCIMENT.**

Per a presa sense pressió.

Cos: Fosa nodular GGG 40.

Revestiment: Epoxi color blau segons RAL5015.

Junta de tancament: E.P.D.M. segons UNE EN 681/1.

Doble banda en acer inoxidable AISI-304 (Sèrie 1450).

Sortida amb brida PN16 segons EN 1092-2 de DN 80 a DN 150.

Diàmetre nominal de la canonada de DN 80 a DN 600.

### **COLLARET PRESA EN CÀRREGA, AMB SORTIDA ROSCADA PER A CANONADES DE POLIETILÈ O PVC.**

Per a canonades de polietilè segons EN 12201 i DIN 8074, i tubs de PVC segons EN ISO 1452-2.

Per a presa en càrrega amb pressió.

Collaret en fosa dúctil revestida amb epoxi color blau segons EN 14901 i DIN3476-1.  
Junta de segellat amb la canonada en E.P.D.M. amb certificar per aigua potable.

Cargols en acer inoxidable A2 amb revestiment antifricció encaixats en el cos inferior.  
Tapa de plàstic POM amb junta de NBR.

Cassette de POM reforçat en fibra de vidre amb dos juntes tòriques de EPDM que garanteixen l'estanquitat per ambdós costats.

Espàtula en acer inoxidable.

Rang de canonades: DN 50 mm – DN 200 mm.

Sortida amb rosca femella Gas cilíndrica segons EN ISO 228/1.

Pressió PN16 segons DIN 8074, EN 1452-2.

### **COLLARET UNIVERSAL SENSE CÀRREGA, AMB SORTIDA EMBRIDADA PER A CANONADES DE POLIETILÈ O PVC.**

Per a canonades de polietilè segons EN 12201 i DIN 8074, i tubs de PVC segons EN ISO 1452-2.

Per a presa sense pressió.

Collaret en fosa dúctil revestida amb epoxi color blau segons EN 14901 i DIN3476-1.

Junta de segellat amb la canonada en E.P.D.M. amb certificar per aigua potable.

Cargols en acer inoxidable A2 amb revestiment antifricció.

Sortida amb brida PN16 segons EN 1092-2 de DN 80 a DN 150.

Diàmetre de la canonada de Ø110 a Ø630.

### **ACCESSORIS DE FOSA DÚCTIL.**

Característiques del material: fosa dúctil, segons norma UNE-EN 545:2002 i ISO 2531:1998.

La unió podrà ser mitjançant junta automàtica flexible, junta mecànica amb brida mòbil trepada i fixada per bulons, o unió per brida, segons s'indiqui.

Elements d'estanquitat en EPDM segons UNE EN 681-1.  
Pressió nominal de la brida PN16 bar.

Brides de tipus orientable.

Trepant de les brides segons UNE-EN 1092-2:1998 (ISO 2531).

Unions amb junta mecànica E.P.D.M. segons UNE EN 681-1 i ISO 4633.

Gruix de la paret: segons l'especificat en l'apartat 4.3.1 i les taules dels apartats 8.3 i 8.4 de la norma UNE-EN 545.

Revestiment exterior i interior: Capa de pintura resina sintètica depositada per *cataforesis*, amb gruix mínim mitjà de  $> 70 \mu\text{m}$  (apartat 4.6.2 UNE EN 545). Capa de pintura epoxi amb gruix mínim superior a  $200 \mu\text{m}$  i gruix mínim igual o superior a  $250 \mu\text{m}$  segons UNE EN 14901.

Juntes amb brides orientables segons UNE EN 1092-2 (ISO 2531) i ISO 7005-2.

Cargols segons apartat 4.1.3.3 UNE-EN-545, UNE-EN ISO 4016 i UNE-EN ISO grau 4.6. Volanderes segons UNE-EN ISO 7091.

En el marcat dels accessoris complirà les normes EN 545 / EN 598 / ISO 2531 i constaran les següents especificacions:

Nom o logotip del fabricant.  
Identificació de l'any de fabricació i lot.  
Identificació del tipus de material.  
El DN de l'accessori.  
La PN de les brides .  
Norma de compliment.  
Tipus d'endoll.  
Classe d'espessor.

### **UNIÓ UNIVERSAL PER CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, ACER POLIETILÈ I PVC.**

Cos i contrabrida: En fosa dúctil amb revestiment epoxi segons EN 14901 i DIN 3476-1, certificat GSK.

Revestiment: Resina epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677.

Junta: E.P.D.M. segons BS 2494 tipus W.

Cargols, femelles i volanderes: Acer inoxidable A2. Els cargols disposaran de taps de plàstic per a la seva protecció.

Pressió màxima de treball: 16 bar.

Desviació angular per als tubs fins a  $\pm 4$  graus.

En el cas d'unions amb tubs de polietilè o PVC, disposarà d'una anella antitracció de bronze DIN 17005 RG5 i EPDM, o bronze RG5 i d'acer inoxidable temperat.

Assajos: Prova hidràulica segons EN 1074 part 1 i 2 / EN 12266.

### **BRIDA UNIVERSAL PER CANONADES DE FOSA, FIBROCIMENT, ACER, POLIETILÈ I PVC.**

Cos i brida: En fosa dúctil amb revestiment epoxi segons EN 14901 i DIN 3476-1, certificat GSK.

Revestiment: Resina epoxi aplicada electrostàticament segons DIN 30677.

Brida i orificis universals segons ISO 7005-2 PN16 (EN 1092-2:1997, DIN 2501).

Junta: E.P.D.M. segons BS 2494 tipus W.

Cargols, femelles i volanderes: Acer inoxidable A2. Els cargols disposaran de taps de plàstic per a la seva protecció.

Pressió màxima de treball: 16 bar.

Desviació angular per als tubs fins a  $\pm 4$  graus.

En el cas d'unions amb tubs de polietilè o PVC, disposarà d'una anella antitracció de bronze DIN 17005 RG5 i EPDM, o bronze RG5 i d'acer inoxidable temperat.

Assajos: Prova hidràulica segons EN 1074 part 1 i 2 / EN 12266.

### **COMPTADORS. SISTEMA DE TELEMESURA DE COMAIGUA**

En l'annex III es recullen els models de comptador i els equips de comunicacions utilitzats per COMAIGUA. Es podran incloure altres models sempre que rebin l'aprovació expressa de COMAIGUA i compleixin amb les especificacions que sobre aquets productes s'estableixen en el present plec.

Els equips de comunicació que es recullen en l'annex III i les seves evolucions tecnològiques, han que mantenir la compatibilitat en els comptadors ja instal·lats per COMAIGUA, tenint la capacitat de llegir i gestionar les lectures de l'actual sistema de telemesura. Aquest sistema està format per mòduls que transmeten via radio en la freqüència de 169 MHz segons les notes del **“Cuadro nacional de atribución de frecuencias CNAF 2013 (actualizado según Orden IET/614/2015)”, instalados en contadores individualmente o en bus con protocolo según UNE 82326:2010”**.

El sistema de telemesura d'COMAIGUA utilitza la tecnologia **“Wize”**, que es una marca comercial registrada per una radiocomunicació bidireccional, de llarg abast i de baixa potència que opera en la freqüència de 169 MHz. **Wize Alliance** és una associació oberta i sense ànim de lucre que promou un estàndard internacional per Internet de les coses. L'organització reuneix els principals actors internacionals dels sectors industrial i de serveis públics per donar suport a la implementació d'una tecnologia de xarxa d'àrea Wize de llarg abast. La versió actual es fonamenta en el estàndard europeu 13757-x, definit per la Unió Europea per acompanyar el desplegament de comptadors de telemesura.

La tecnologia **“Wize”** permet que la comunicació arribi fins a 50 quilòmetres en camp obert i té una bona resistència al fenomen d'atenuació. Dissenyat específicament per connectar objectes de difícil accés (objectes asilats o enterrats), **“Wize”** aporta informació segura per aplicacions de la Internet de les coses. Aquesta tecnologia està especialment dissenyada per entorns restringits, entre d'altres per a les lectures de consums d'aigua.

El desplegament de la xarxa es simple i ràpid perquè la tecnologia requereix un mínim d'equips (un objecte comunicador i un concentrador): no requereix de sistema repetidor, no precisa de emparellament entre els dos equips o sensors de programació complexa.

Aquesta tecnologia té la capacitat de tenir objectes connectats suficientment eficients, des del punt de vista energètic, per durar molt temps. Per exemple, els comptadors intel·ligents d'aigua funcionen amb bateria i s'espera que durin 20 anys per l'ús més restrictiu. Amb igual rang, l'atenuació de les baixes freqüències és menor, la tecnologia Wize consumeix menys energia i permet una vida mes llarga.

La tecnologia, al requerir un número molt limitat d'equips, facilita els costos i condicions d'operació i manteniment.

Aquest espectre esta molt poc contaminat, ofereix taxes d'intercanvi de missatges entre 2400 y 6400 bits/s, al temps que limita la utilització de l'ample de banda i per tant, les interferències. Les comunicacions d'un comptador als concentradors es fan en mode de difusió en totes direccions, això permet que diferents concentradors rebin el mateix missatge d'un comptador de telemesura. Per tant, aquest sistema augmenta el rendiment de la solució de ràdio, proporcionant redundància i alta disponibilitat en el sistema. La tecnologia Wize permet la gestió d'una gran quantitat d'objectes en mode bidireccional i la transmissió segura d'informació.

Tots els materials hauran de complir amb les següents normes, enumerades de manera no exhaustiva:

### **Comptadors**

Els comptadors objecte d'aquest plec s'atindran al que es disposa en: RD 244/2016, del 3 de juny., norma UNE-EN ISO 4064-1, MID 2014/32/UE., i la recomanació internacional OIML R49-1.

Als efectes del present procediment es consideren comptadors amb totalitzador electrònic tots aquells que, independentment de disposar una part (mecànica o no mecànica) que capti el flux d'aigua que travessa el comptador, integrin l'electrònica necessària que registri el dit flux com a consum d'aigua. Dita electrònica haurà de ser capaç d'elaborar i proporcionar paràmetres estadístics, dades de consums i cabals, mitjançant índexs registrats prèviament en la memòria interna del comptador. També són objecte d'aquest plec comptadors amb totalitzador mecànic.

La identificació dels comptadors es realitzarà a través dels 12 dígit del codi SPDE.

Els licitadors hauran d'aportar en la seva oferta l'acreditació d'aprovació del/s model/s ofert/s, efectuades per organisme notificador autoritzat, i declaració de conformitat amb els annexos corresponents, d'acord al RD 244/2016, realitzades a fi d'avaluar les especificacions relatives a comportament metrològic, envelliment, proteccions dels comptadors, humitats, cops, immunitat magnètica, temperatura de treball, rajos ultra violetes, radiacions electrostàtiques i electromagnètiques. Les aprovacions i declaració de conformitat hauran d'estar vigents durant el període de durada del contracte.

Tots els comptadors hauran de tenir una durada mínima d'ús de deu (10) anys, havent de venir marcat en la carcassa de l'equip, complint, per als comptadors amb totalitzador electrònic, amb allò que s'ha indicat en la norma UNE-EN ISO 4064-1, en relació amb les bateries:

En el cas de bateries internes, el licitador haurà de presentar garantia d'una durada mínima de deu (10) anys.

Tots els comptadors hauran de comptar amb una immunitat a camps magnètics estàtics aplicats externament, almenys fins una potència de 450m ca/m. Aquesta immunitat haurà de ser certificada per una entitat externa especialitzada en la relació d'assajos de camps magnètics.

Tots els comptadors a subministrar hauran d'estar aprovats pel Centre Espanyol de Meteorologia, els seus homòlegs de la CEE o Organismes Notificats a l'efecte, així com verificats en Laboratoris autoritzats oficialment.

Els comptadors que hagin de portar mòdul de telemesura, ja vindrà muntat en el mateix comptador. Per aquets comptadors l'adjudicatari haurà de aportar una base de dades

definida per COMAIGUA, on figurarà per cada un dels conjunt formats per comptador i mòdul radio els següents apartats:

- Numero de sèrie del comptador
- Lectura inicial del comptador
- Data de fabricació del comptador
- Numero de sèrie del mòdul radio

Qualitat i seguiment metrològic del parc de comptadors

COMAIGUA, amb el objectiu d'assegurar la qualitat i realitzar el seguiment de la qualitat de mesurament dels comptadores al llarg de la vida útil, exigirà al adjudicatari la realització d'una sèrie d'assajos tal i como s'ha especificat en el següent apartat de Qualitat metrològica. A continuació, es detallen les proves que com mínim se deuran realitzar en cada un dels assajos i el àmbit dels mateixos, així com les característiques requerides.

### **Assajos per la validació de models de comptador**

Amb la finalitat d'assegurar la qualitat dels models de comptador, prèviament a la gestió i implantació dels mateixos, l'adjudicatari deurà de sotmetre a tots els models com a mínim a les proves que s'enuncien a continuació i posar a disposició de COMAIGUA el resultat dels següents assajos:

- Assaig de pressió estàtica (Segons norma UNE-EN ISO 4064)
- Assaig de perduda de pressió (Segons norma UNE-EN ISO 4064)
- Assaig de lectura automàtica per comptadores Electrònics.
- Assaig metrològic per la determinació de los errades de indicació (14 punts de la corba 3 cicles)
- Assaig metrològic (adicional) orientant el comptador a 15°, 35° y 55°.
- Assaig metrològic a resistència de camps electromagnètics.
- Assaig de sentit invers (Segons norma UNE-EN ISO 4064)
- Assaig de repetibilitat (Segons norma UNE-EN ISO 4064)
- Càlcul del error mitja ponderat segons assaig metrològic
- Assaig de sonoritat
- Assaig lectura codi de barrés.

### **Assaigs de recepció de lots de fabricació**

D'acord amb les condicions de qualitat metrològica indicades en el seguen apartat, tots els comptadors subministrats deuran passar proves de recepció per mostreig del lot de fabricació al que pertanyen.

L'adjudicatari deurà proposar a COMAIGUA el protocol a seguir i deurà superar en èxit como mínim les següents proves:

- Assaig preliminar

Per cada comptador seleccionat del lot se farà:

Verificació dimensional y ocular del comptador.

Nom del fabricant.

Classe metrològica.

Cabal permanent.

Any de fabricació.

Núm. de sèrie. Validació de la màscara del número de sèrie.

Fletxa que indica sentit del fluït .

Signe d'aprovació del model.

Pressió máx. de servei.

Lletra V o H que indica si funciona correctament en posició vertical i horitzontal.

Comprovar la longitud i la rosca.

Desperfectes d'acabat.

- Assaig de mesurament a quatre punts característics
- Assaig de mesurament a la resistència de camps electromagnètics
- Assaig de lectura (sols per comptadors electrònics)
- Assaig de lectura en codi de barrés

### **Qualitat Metrològica**

COMAIGUA exigirà a l'adjudicatari la cobertura en quant a qualitat de mesurament a tots els comptadors de diàmetre 13 y 15 mm. Para la resta de diàmetres se reservarà el dret a sol·licitar-lo.

- L'adjudicatari certificarà que els models de comptador presentats compleixen en el protocol d'assaig especificat.
- Tots els comptadors subministrats passaran proves de recepció per mostreig de tots els lots de fabricació. El protocol de recepció que detalla els assajos i els criteris d'acceptació i refusa ment, serà proposat per l'adjudicatari i validat per COMAIGUA i como mínim contemplarà els aspectes citats anteriorment. L'adjudicatari realitzarà los assajos en un laboratori acreditat, analitzarà el resultat i acceptarà o refusar el lot segons el protocol pactat. A mes, l'adjudicatari tindrà que posar a disposició de COMAIGUA els informes i la documentació del mateix. El termini màxim per la entrega de la Informacio tècnica serà de 48h posterior a la realització de la recepció.
- Es valorarà que l'adjudicatari disposi de laboratori propi acreditat
- COMAIGUA discrecionalment supervisarà el seguiment del control de la qualitat metrològica, a tal efecte podrà encarregar a l'adjudicatari la execució d'assajos. El protocol serà el mateix que l'indicat per els assajos de comportament.

Tipus de comptadors:

### **Comptador de doll únic segons directiva MID 2014/32/UE.**

En conformitat amb la directiva MID 2014/32/UE, RD244-2016, UNE-EN ISO4064-1 i OIML R49-1.

Tipus doll únic, amb transmissió magnètica directa entre la turbina i el totalitzador extrasec, pre-equipat per a telemesura.

Totalitzador hermètic IP68, orientable 360°.

Preparat per ser equipat en sistemes de lectura i comunicació remota mitjançant sortida de polsos, protocol M-Bus i radio freqüència sense cables per a xarxes mòbils i fixes.

Diàmetres nominals (DN) 15 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40 mm, 50 mm, 65 mm, 80 mm, 100 mm i 150 mm.

Cabal Q3 per a: DN 15 = 2,5 m<sup>3</sup>/h, DN 20 = 4 m<sup>3</sup>/h, DN 25 = 6,3 m<sup>3</sup>/h, DN 32 = 10 m<sup>3</sup>/h, DN 40 = 16 m<sup>3</sup>/h, DN 50 = 25 m<sup>3</sup>/h, DN 65 = 40 m<sup>3</sup>/h, DN 80 = 63 m<sup>3</sup>/h, DN 100 = 100 m<sup>3</sup>/h, DN 150 = 160 m<sup>3</sup>/h.

Rati estàndard (Q3/Q1) en posició horitzontal: per a DN 15 = 200, DN 20 = 160, DN 25 = 200, DN 32 = 200, DN 40 = 160, DN 50 = 315, DN 65 = 315, DN 80 = 315, DN 100 = 315, DN 150 = 315.

Connexions dels comptadors: DN 15 = Rosca G 7/8" – Rosca G 3/4", DN 20 = Rosques G 1", DN 25 = Rosques G 1 1/4", DN 32 = Rosques G 1 1/2", DN 40 = Rosques G 2", DN 50 = Connexió Brida DN 50 PN16, DN 65 = Connexió Brida DN 65 PN16, DN 80 = Connexió Brida DN 80 PN16, DN 100 = Connexió Brida DN 100 PN16, DN 150 = Connexió Brida DN 150 PN16.

Longitud dels comptadors: DN 15 = 115 mm, DN 20 = 190 mm, DN 25 = 260 mm, DN 32 = 260 mm, DN 40 = 300 mm, DN 50 = 300 mm, DN 65 = 300 mm, DN 80 = 350 mm, DN 100 = 350 mm, DN 150 = 450 mm.

El comptador haurà de disposar del mòdul de radio de telemesura en la banda VHF, dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.

### **Comptador Woltmann:**

Comptador Woltmann horitzontal, amb aprovació MID, classe B en totes les posicions, registrador amb segellat hermètic. Qn variable CEE/ISO rang de mesura 107:1 (de Qmin. a Qmàx.). Preparat per ser equipat en sistemes de lectura remota mitjançant sortida de polsos, protocol M-Bus i radio freqüència sense cables per a xarxes mòbils i fixes.

El comptador haurà d'estar preparat per inserir el mòdul de radio de telemesura en la banda VHF, dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.

### **Comptador volumètric:**

Homologació segons Directiva MID 2004/22/CE del Parlamento Europeo transposada a la legislació espanyola mitjançant el RD 244/2016. En conformitat amb OIML R 49-1, UNE-EN ISO 4064-1.

Sistema amb pistó rotatiu. Mecanisme de lectura muntat en compartiment sec per protegir el totalitzador de la brutícia. Transmissió del moviment de la turbina mitjançant acoblament magnètic, amb protecció contra camps magnètics externs.

Calibre 15: Q3 = 2,5 m<sup>3</sup>/h. Calibre 20: Q3 = 4 m<sup>3</sup>/h.

Calibre 15: rati (Q3/Q1) = 160. Calibre 20: rati (Q3/Q1) = 160.

Calibre 15: Cabal d'arrancada = 0,5 l/h - 1 l/h. Calibre 20: Cabal d'arrancada = 2 l/h.

Calibre 15: Cabal mínim Q1 = 15,6 l/h. Calibre 20: Cabal mínim Q1 = 25 l/h.

Calibre 15: Cabal de transició Q2 = 25 l/h. Calibre 20: Cabal de transició Q2 = 40 l/h.

Calibre 15: Cabal màxim Q4 = 3,125 m<sup>3</sup>/h. Calibre 20: Cabal màxim Q4 = 5 m<sup>3</sup>/h.

Instal·lació en qualsevol posició.

Connexió amb rosques gas mascles.

El comptador haurà d'estar preparat per inserir el mòdul de radio de telemesura en la banda VHF, dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.

### **Comptador d'ultrasons:**

Comptador d'ultrasons per aigua freda fins a 50°C. Detecció de cabal mitjançant dos parells de sensors d'ultrasons enfrontats. Pas lliure de l'aigua.

### **Caractéristiques :**

- Rati de conta Q3/Q1: R=500.
- Característiques metrològiques: UNE-EN ISO 4064-1.
- Sistema de comunicacions: polsos digitals, UNE 82326:2010.
- Cos de ferro fos recobert amb pintura resistent a la corrosió.
- Electrònica segellada amb envoltants i juntes, grau d'estanquitat IP68 per a 2 metres de columna d'aigua durant 60 dies.
- Pressió màxima admissible 16 bar.
- Bateria de liti de mida 2D, fins a 15 anys de vida útil.
- Pantalla LCD multilínia de 9 dígit, programable.
- Instal·lació en qualsevol posició.
- Connexió amb brida : DN50 – DN300, PN16., acoblament segons UNE-EN 1092.

#### **Classificació del comptador:**

- Classe climàtica: C.
- Classe de temperatura: T50.
- Classe de sensibilitat al perfil de fluxe: D0 U0.
- Classe de pèrdua de càrrega: 0,16.
- Classe de comptabilitat electromagnètica: E1.
- Classe mecànica: M1.

#### **Certificacions:**

- MID 2004/22/EC (segons OIML R49 EN 14154 i ISO 4064:2005)
- AWWA C750.
- WRAS
- NSF
- ACS

El comptador haurà d'estar preparat per a connectar un mòdul de radio de telemesura en la banda VHF, dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.

#### **Mòduls radio de telemesura.**

Les condicions mínimes a exigir als mòduls ràdio de telemesura oferts són les citades a continuació.

- La freqüència de comunicació entre el mòdul ràdio de telemesura i el concentrador serà VHF i dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz, d'acord amb la resolució de la Comunitat Europea 2005/928/EC. Dins d'aquest espectre es podran utilitzar 6 freqüències diferents segons l'estàndard i amb un ample màxim de banda de 12,5 kHz.

- 169.406250 MHz
- 169.418750 MHz
- 169.431250 MHz
- 169.443750 MHz
- 169.456250 MHz
- 169.468750 MHz

- La tecnologia d'utilització serà de llarg abast. El mòdul ràdio de telemesura haurà de comunicar amb el concentrador a una distància de 500 metres com a mínim i de 6 km en cas de visió directa i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.
- Es disposarà d'un mínim de 24 lectures de dades diàries, és a dir, una lectura cada hora del dia, de forma regular.
- El mòdul ràdio de telemesura disposarà d'un sistema d'avís d'incidència per manipulació.
- Els mòduls disposaran d'una bateria d'alimentació amb una duració mínima de 10 anys en la modalitat de configuració de 24 lectures diàries en el cas de que no es pugui desmuntar. Si el mòdul disposa d'una bateria intercanviable, la duració de la mateixa podrà ser d'un any amb 24 lectures diàries..
- El mòdul ràdio haurà de permetre capturar les dades en los dos sentits possibles de circulació de l'aigua, indicant consum negatiu en cas de retorns d'aigua a la xarxa.
- Hi ha diferents tipus de mòduls de Telemesura:

Mòdul acoblat directament a sobre del comptador.

Mòdul deportat que permet la connexió d'un comptador amb entrada de polsos de consum i tamper de manipulació.

Mòdul deportat amb entrada de bus de comunicació que permet la connexió de varis comptadors.

### **Concentradores de telemesura.**

Les condicions mínimes a exigir als concentrador de telemesura oferts són les següents:

- Tindran alimentació elèctrica de la xarxa. No obstant, disposaran d'una bateria amb una duració mínima de funcionament de 5 hores para evitar la pèrdua de lectures a causa de talls de subministrament elèctric puntuals.
- La potència elèctrica mitjana dels concentradors haurà de ser inferior a 15 W.
- La informació a transmetre pels concentradors es realitzarà via GPRS mitjançant un canal de comunicació segur.
- Tindran un índex de protecció com a mínim d'IP66.
- Recepció RF omnidireccional.

La freqüència de comunicació entre el mòdul ràdio de telemesura i el concentrador serà VHF i dins del rang de freqüència de 169,4 – 169,8125 MHz, d'acord amb la resolució de la Comunitat Europea 2005/928/EC i compatible amb el sistema actualment instal·lat a COMAIGUA.

- Compliran les normes ETSI EN 300 220, d'acord amb la resolució de la Comissió Europea 2005/928/CE i 2008/673/CE.

### **Antenes de telemesura.**

Las antenes han de ser omnidireccionals per al rang de freqüència.

## **DOCUMENTACIÓ TÈCNICA**

L'empresa adjudicatària es compromet a:

1. Atendre les sol·licituds de catàlegs del fabricant i altres consultes tècniques que realitzi COMAIGUA sobre els materials que són objecte d'aquest contracte, en el termini de 7 dies naturals.
2. Comunicar les novetats tècniques d'aquells fabricants de materials que són objecte d'aquest contracte.
3. Col·laborar amb COMAIGUA, en la resolució de les qüestions tècniques que es plantegin sobre els materials del present plec.

## **ONZENA. INDICADORS DE SERVEI I SEGUIMENT DEL CONTRACTE**

L'adjudicatari haurà de garantir, amb periodicitat mensual, els indicadors de nivell de servei següents:

1. Percentatge de compliment de termini, en reaprovisionament del dipòsit logístic. Es defineix com el quocient entre el nombre de línies lliurades dins del termini (dia de lliurament de la línia inferior a dos dies posteriors al dia prefixat per al reaprovisionament) i el nombre total de línies lliurades en aquell període. Es mesurarà com un percentatge amb 1 decimal i el seu objectiu mínim serà del 92,0%.
2. Percentatge de No conformitats amb el servei, comunicades per COMAIGUA, en reaprovisionament del dipòsit logístic o altres qüestions. Es defineix com el quocient entre el nombre de línies lliurades no conformes i el nombre total de línies lliurades en aquell període. Es mesurarà amb un percentatge amb dos decimals i el seu objectiu serà inferior a l'1%. Les tipologies de No Conformitats a considerar són les següents:
  - Errades en facturació
  - Materials defectuosos o incomplets
  - Errades en les referències
  - Errades en quantitats
  - Errades de destinació
  - Incompliments de termini segons data confirmada a client.

Amb la finalitat d'afavorir el desenvolupament del present contracte, de canalitzar les relacions derivades del mateix, de supervisar el seguiment de la relació entre COMAIGUA i l'adjudicatari i de resoldre qualsevol incidència o conflicte, les parts es reuniran amb una periodicitat mínima semestral. A les reunions de seguiment es tractaran, entre d'altres, els següents assumptes:

1. Seguiment dels indicadors de nivell de servei establerts en el present Plec.
2. Anàlisi de les incidències i reclamacions hagudes en la prestació del servei.
3. Qualsevol necessitat pressupostada per COMAIGUA o tema específic que ambdues parts consideri oportú.
4. Càlcul de l'índex de rotació del dipòsit i nivells d'estoc mínim proposats per al següent semestre.

L'adjudicatari emetrà, prèviament a cada reunió, un informe que contindrà els valors de nivell de servei, l'enumeració dels fets més destacables i la informació de tipus estadístic que prèviament s'hagi considerat oportuna.

## **DOTZENA. DISPOSICIONS ECONÒMIQUES**

### Preus unitaris

Els preus unitaris aplicables a cada article seran els que resultin de l'oferta presentada per l'empresa adjudicatària, sense perjudici d'allò establert al respecte d'ofertes singularitzades o de campanya per a obres que pugués realitzar l'adjudicatari a petició de COMAIGUA, durant la vigència del contracte.

S'entendran que els preus màxims oferts per les empreses comprendran, necessàriament, els costos directes i indirectes que intervinguin en l'operació, transport, lliurament dels articles, seguretat social i càrregues fiscals del personal, a l'igual que el propi benefici industrial del candidat, de forma que cap d'aquests conceptes pugui ser repercutit per l'adjudicatari fora del preu per ell ofert, a excepció de l'IVA.

Els licitadors especificaran, a la seva oferta econòmica, el preu màxim unitari de cada un dels articles detallats a l'Annex I i III del present Plec, IVA exclòs.

### Preus contradictoris

Quan per raons del servei resulti precís el subministrament d'algun article no previst inicialment a la relació inclosa a l'Annex II i IV, l'adjudicatari haurà de realitzar les gestions precises per al seu subministrament mitjançant els seus propis medis, si disposés de l'esmentat material, o a través d'un altre proveïdor o fabricant. En aquests casos, previ al subministrament del material, caldrà aprovar una acta de preus contradictoris, la qual s'incorporarà de forma definitiva als referenciats a l'Annex I.

### Preus unitaris singularitzats o de campanya per a obres

Quan resulti precís l'aprovisionament de materials per a l'execució d'obres o actuacions diferents a les pròpies de manteniment i conservació, no resultaran d'aplicació els preus oferts per l'adjudicatari, conforme a l'Annex I i III.

Per a aquests supòsits, COMAIGUA podrà sol·licitar a l'adjudicatari oferta singularitzada del material precisat i restarà alliberada de l'obligació de proveïment amb l'adjudicatari podent sol·licitar ofertes d'aquest material a altres proveïdors o fabricants.

### Tancament del dipòsit logístic

En el supòsit que per causes imputables a l'adjudicatari es decideixi el tancament del dipòsit logístic contractat, COMAIGUA decidirà la retirada o la compra de l'estoc existent en aquell moment. En cas de decidir la retirada del material, totes les despeses de transport i altres seran per compte de l'adjudicatari.

Igualment, en aquest mateix supòsit, l'adjudicatari disposarà d'un termini màxim de 45 dies naturals per retirar l'estoc de les instal·lacions de COMAIGUA. En cas de no fer-ho, COMAIGUA procedirà a facturar 200 €/dia com a concepte de lloguer del magatzem.

## **TRETZENA. ANNEXOS**

### ANNEX I i III: PREUS UNITARIS A OFERTAR

Forma part del present Plec, el fitxer en format excel amb tal denominació que es penjarà en el perfil del contractant, juntament amb la resta de la documentació d'aquest expedient, i sobre el qual els licitadors hauran d'indicar els preus oferts per cada un dels materials,

que juntament amb el nivell de consum anual especificat en el mateix document donaran el valor de l'Oferta econòmica materials llistats Annex I i III, IVA exclòs.

El licitador tindrà que oferta obligatòriament preu per TOTS els productes del "ANNEX I i III", aquest preu unitari podrà ser major al "preu de referència" indicat per COMAIGUA, fins un Màxim de un 10%, sempre i quant el sumatori total dels imports, (Quantitat anual estimada per preu ofert) no superi l'Import total Annex I, fixat per COMAIGUA, que serveix com a base a la licitació. **Qualsevol oferta que inclogui un o mes preus unitaris superiors al 10% del preu de referència abans indicat serà exclòs**

Els licitadors no podran alterar les marques indicades ni la descripció de cada article. Tampoc podran alterar el codi de cada article, el qual s'estableix a efectes de la seva identificació. "Les referències a marques indicades als annexos s'han d'entendre com a indicatives de les qualitats a subministrar. Els productes que se subministren efectivament hauran de tenir una qualitat equivalent o superior."

Els licitadors presentaran les seves proposicions en el mateix format de fitxer que el que s'hi adjunta al present Plec. Els licitadors hauran d'indicar la marca, i tindran l'obligació de facilitar les fitxes tècniques, dels articles oferts.

#### ANNEX II i IV: ESTOC MÍNIM DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC

Forma part del present Plec, el fitxer en format excel amb tal denominació que es penjarà en el perfil del contractant, juntament amb la resta de la documentació d'aquest expedient.

COMAIGUA podrà sol·licitar la inclusió de nous materials no inclosos inicialment al Annex II i IV.

Presentaran les seves proposicions en el mateix format de fitxer que el que s'hi adjunta al present Plec. Els licitadors hauran d'indicar la marca, i tindran l'obligació de facilitar les fitxes tècniques, dels articles oferts.

#### **CATORZENA. GESTIÓ DE RESIDUS**

L'adjudicatari és responsable de la retirada i gestió de tots els residus que es generin en l'execució del contracte. Haurà de notificar a COMAIGUA la forma prevista de gestió, emmagatzematge, retirada i destí final dels mateixos, presentant els documents acreditatius pertinents.

L'adjudicatari està obligat a adoptar solucions de reutilització o reciclatge dels residus que així ho permetin, valorant-se aquest aspecte dins els criteris d'adjudicació del Plec de Clàusules Administratives i Econòmiques.

#### **QUINZENA. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA**

##### **Consums, albarans i facturació**

- A) En els casos del material que estigui inclòs dins de l'estoc mínim requerit, l'aplicatiu informàtic proposat per al control de consums ha de permetre assignar aquests consums al centre de cost i activitat corresponent en el mateix moment de realitzar la disposició del material.

Aquests consums, degudament referenciats amb número de comanda o codi de consum i detallats per material i data de consum, seran la base de les factures que s'emetran amb la periodicitat que s'acordi amb l'adjudicatari i que podrà ser setmanal, quinzenal o mensual.

La reposició del material es realitzarà amb la periodicitat que s'estableix en aquest Plec i aniran acompanyades d'un albarà d'entrega que es tindrà que validar amb la recepció del material, però no es facturarà fins que no es produeixi una nova disposició d'aquest.

- B) En els casos de material que no estigui inclòs dins d'aquest estoc mínim, es realitzaran comandes específiques, on s'indican les imputacions pertinents de cadascun dels materials inclosos en la comada.

Serà imprescindible per poder facturar que ens faciliteu, amb una antelació mínima de 3 dies laborables a la data factura, un full de càlcul EXCEL, amb resum de tots aquests albarans, indicant les imputacions que corresponguin. Aquesta imputació l'ha de facilitar el personal de Comaigua, SL a l'hora de signar i acceptar l'albarà/certificació de subministrament. Aquests albarans podran ser sol·licitats per Comaigua escanejats o en format digital en cas de que se'ls requereixi.

Les factures corresponents a aquests albarans s'emetran amb periodicitat mensual o quinzenal, i hauran d'incloure el número o números de comanda que se'ls facilitarà per part de Comaigua a partir de la prefactura o relació d'albarans indicada en el paràgraf anterior. Aquests números de comanda poden ser únics per a tots els albarans o diferents per cadascun d'ells i, per tant, en una factura hi poden haver diferents números de comanda.

No obstant, COMAIGUA podrà requerir informació sobre el material subministrat de manera específica segons les necessitats de control i d'agilitat de procediments que sorgeixin durant la relació contractual, podent establir, periodicitats o procediments diferents, i podent incloure sistemes de facturació electrònica, especificant les característiques del sistema i aplicacions a emprar, que han de ser acceptades prèviament per COMAIGUA.

#### **De caràcter de prevenció i riscos laborals:**

El contractista haurà d'incorporar la documentació de coordinació empresarial en la plataforma informàtica Coordinaqua. La despesa derivada d'aquesta aplicació anirà a càrrec de l'adjudicatari.

El contractista dotarà al seu personal de tots els elements de seguretat i prevenció d'accidents que exigeixi les disposicions vigents en matèria de seguretat i salut en el treball.

#### **De caràcter general:**

L'adjudicatari haurà de tenir subscrites les assegurances necessàries per cobrir els riscos propis i de terceres persones que es puguin produir en l'exercici de la seva activitat, segons el Plec de clàusules administratives particulars..

L'adjudicatari està obligat a complir amb les disposicions vigents en matèria fiscal, administrativa, laboral i de seguretat i higiene en el treball. COMAIGUA podrà requerir, en qualsevol moment, l'acreditació d'aquest compliment.

## **SETZENA. INFRACCIONS**

Les infraccions per incompliment del present plec o de normes de caràcter general aplicables al present contracte es classifiquen en Nivell 1 i Nivell 2:

Infraccions de Nivell 1:

- No re-aprovisionar en la periodicitat establerta segons el capítol Onze, apartat 1 del present plec.
- Incompliment de la qualitat del servei segons el capítol Onze, apartat 2 del present plec.
- Substitució dels materials definits en l'annex 1 i 3 sense disposar de la autorització de COMAIGUA.
- Alterar l'estoc mínim sense disposar de la autorització de COMAIGUA

Infraccions de Nivell 2:

- No subministrar el material en caràcter urgent, segons el capítol setè, en les condicions del apartat 1 del present plec.
- Subministrar materials no nous, sense disposar de la autorització de COMAIGUA.
- Reiteració de 2 o mes infraccions de nivell 1.

## **DISSETENA. SANCIONS**

A les infraccions assenyalades en el punt anterior li seran d'aplicació sancions consistent en multes, per import de les quanties que a continuació es detallen:

- Infraccions Nivell 1: de 500,00 a 3.000,00 euros.
- Infraccions Nivell 2: de 3.000,01 a 15.000,00 euros.

L'import de les multes es farà efectiu contra la primera facturació posterior a la seva imposició o, en última instància, contra la garantia definitiva.

Cambrils, 15 març

**LOT 1**

**ANNEX I: PREUS UNITARIS A OFERTAR**

| Códi  | Descripció                                | Marca      | Quantitat | Preu     | Total      |
|-------|-------------------------------------------|------------|-----------|----------|------------|
| 1949  | TUBO PE100 AD SDR17 DN 75 PN10 R50        | FERROPLAST | 55,00     | 4,20 €   | 231,00 €   |
| 2554  | BRIDA LOCA AC ZINCAD. PE 200 DN20 PN16    | PLASSON    | 2,00      | 23,97 €  | 47,94 €    |
| 2707  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 63 PN16 B6         | TUPLIN     | 109,00    | 3,50 €   | 381,50 €   |
| 2709  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 75 PN16 B6         | TUPLIN     | 111,00    | 4,87 €   | 540,57 €   |
| 2711  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 90 PN16 B6         | TUPLIN     | 26,00     | 7,03 €   | 182,78 €   |
| 2714  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 110 PN16 B6        | TUPLIN     | 104,00    | 10,37 €  | 1.078,48 € |
| 2717  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 125 PN16 B6        | TUPLIN     | 22,00     | 13,49 €  | 296,78 €   |
| 2721  | TUBO PE100 AD SDR11 DN 160 PN16 B6        | TUPLIN     | 6,00      | 22,04 €  | 132,24 €   |
| 2950  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 20 PN10 R100       | TUPLIN     | 153,00    | 0,68 €   | 104,04 €   |
| 2951  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 25 PN10 R100       | TUPLIN     | 166,50    | 0,98 €   | 163,17 €   |
| 2952  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 32 PN10 R100       | TUPLIN     | 490,00    | 1,55 €   | 759,50 €   |
| 2953  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 40 PN10 R100       | TUPLIN     | 64,00     | 2,37 €   | 151,68 €   |
| 2954  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 50 PN10 R50        | TUPLIN     | 340,00    | 3,67 €   | 1.247,80 € |
| 2955  | TUBO PE40 BD SDR7,4 DN 63 PN10 R50        | TUPLIN     | 59,00     | 5,73 €   | 338,07 €   |
| 3546  | CODO 90º BB. ORIENT. 80 PN16              | FERTOR     | 2,00      | 29,19 €  | 58,38 €    |
| 7473  | BRIDA CIEGA EN FUNDICION DN 150 PN16      | PAM        | 1,00      | 23,91 €  | 23,91 €    |
| 7476  | BRIDA CIEGA EN FUNDICION DN 200 PN16      | PAM        | 2,00      | 58,24 €  | 116,48 €   |
| 8857  | V.COMPUERTA 88.06/30 CORTO 65 PN16 CUAD   | AVK        | 1,00      | 75,69 €  | 75,69 €    |
| 8899  | V.REGISTRO FD 03/00 P/R DNS50 RH 2" CUA   | AVK        | 4,00      | 78,91 €  | 315,64 €   |
| 9050  | MANGUITO CONEX.A CONT. DN15/L13.3/4"      | BIOSCA     | 18,00     | 1,12 €   | 20,16 €    |
| 9287  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 20               | GREINER    | 7,00      | 4,58 €   | 32,06 €    |
| 9288  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 25               | GREINER    | 51,00     | 6,33 €   | 322,83 €   |
| 9289  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 32               | GREINER    | 86,00     | 9,85 €   | 847,10 €   |
| 9290  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 40               | GREINER    | 12,00     | 15,79 €  | 189,48 €   |
| 9291  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 50               | GREINER    | 33,00     | 29,82 €  | 984,06 €   |
| 9292  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 63               | GREINER    | 37,00     | 50,71 €  | 1.876,27 € |
| 9293  | CODO 90º TT G-94 M.LATON 75               | GREINER    | 1,00      | 77,35 €  | 77,35 €    |
| 9313  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 20-1/2"     | GREINER    | 3,00      | 3,31 €   | 109,23 €   |
| 9314  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 25-3/4"     | GREINER    | 48,00     | 4,35 €   | 208,80 €   |
| 9315  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 32-1"       | GREINER    | 182,00    | 6,21 €   | 1.130,22 € |
| 9316  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 40-11/4"    | GREINER    | 11,00     | 10,74 €  | 118,14 €   |
| 9317  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 50-11/2"    | GREINER    | 28,00     | 17,28 €  | 483,84 €   |
| 9318  | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 63-2"       | GREINER    | 48,00     | 32,87 €  | 1.577,76 € |
| 9347  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 20-1/2"   | GREINER    | 17,00     | 3,31 €   | 56,27 €    |
| 9348  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 25-3/4"   | GREINER    | 32,00     | 4,35 €   | 139,20 €   |
| 9349  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 32-1"     | GREINER    | 24,00     | 6,21 €   | 149,04 €   |
| 9350  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 40-11/4"  | GREINER    | 7,00      | 10,74 €  | 75,18 €    |
| 9351  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 50-11/2"  | GREINER    | 7,00      | 17,26 €  | 120,82 €   |
| 9352  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 63-2"     | GREINER    | 6,00      | 32,87 €  | 197,22 €   |
| 9353  | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 75-21/2"  | GREINER    | 3,00      | 59,29 €  | 177,87 €   |
| 9401  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 20-1/2"  | GREINER    | 7,00      | 5,13 €   | 35,91 €    |
| 9402  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 25-3/4"  | GREINER    | 1,00      | 6,75 €   | 6,75 €     |
| 9403  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 32-1"    | GREINER    | 7,00      | 10,06 €  | 70,42 €    |
| 9404  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 40-11/4" | GREINER    | 3,00      | 16,18 €  | 48,54 €    |
| 9405  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 50-11/2" | GREINER    | 8,00      | 33,41 €  | 267,28 €   |
| 9406  | TE (TT) DERIV. R.H. G-95 M.LATON 63-2"    | GREINER    | 5,00      | 50,71 €  | 253,55 €   |
| 9433  | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 25-32     | GREINER    | 8,00      | 7,18 €   | 57,44 €    |
| 9434  | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 32-40     | GREINER    | 3,00      | 11,28 €  | 33,84 €    |
| 9435  | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 32-50     | GREINER    | 1,00      | 16,22 €  | 16,22 €    |
| 9444  | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 25      | GREINER    | 28,00     | 7,77 €   | 217,56 €   |
| 9445  | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 32      | GREINER    | 40,00     | 11,12 €  | 444,80 €   |
| 9446  | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 40      | GREINER    | 8,00      | 16,72 €  | 133,76 €   |
| 9447  | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 50      | GREINER    | 13,00     | 33,48 €  | 435,24 €   |
| 9448  | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 63      | GREINER    | 54,00     | 55,02 €  | 2.971,08 € |
| 9450  | MANGUITO REPARACION G-93LB M.LATON 90     | GREINER    | 2,00      | 107,03 € | 214,06 €   |
| 9469  | MANGUITO UNION T.G-93 M.LATON 20          | GREINER    | 35,00     | 3,98 €   | 139,30 €   |
| 9470  | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 25         | GREINER    | 60,00     | 5,47 €   | 328,20 €   |
| 9471  | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 32         | GREINER    | 67,00     | 7,77 €   | 520,59 €   |
| 9472  | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 40         | GREINER    | 6,00      | 11,63 €  | 69,78 €    |
| 9473  | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 50         | GREINER    | 1,00      | 25,07 €  | 25,07 €    |
| 9474  | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 63         | GREINER    | 21,00     | 40,65 €  | 853,65 €   |
| 9475  | MANGUITO UNION TT.G-93B M.LATON 75        | GREINER    | 1,00      | 63,72 €  | 63,72 €    |
| 9518  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 20-1/2"          | GREINER    | 34,00     | 2,52 €   | 85,68 €    |
| 9521  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 25-3/4"          | GREINER    | 112,00    | 3,31 €   | 370,72 €   |
| 9524  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 32-1"            | GREINER    | 338,00    | 4,90 €   | 1.656,20 € |
| 9527  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 40-11/4"         | GREINER    | 31,00     | 7,64 €   | 236,84 €   |
| 9530  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 50-11/2"         | GREINER    | 94,00     | 13,73 €  | 1.290,62 € |
| 9533  | ENLACE R.M. G-91 M.LATON 63-2"            | GREINER    | 79,00     | 23,31 €  | 1.841,49 € |
| 9534  | ENLACE R.M. G-91B M.LATON 75-21/2"        | GREINER    | 2,00      | 37,29 €  | 74,58 €    |
| 9569  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 20-1/2"          | GREINER    | 23,00     | 2,61 €   | 60,03 €    |
| 9571  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 25-3/4"          | GREINER    | 81,00     | 3,48 €   | 281,88 €   |
| 9574  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 32-1"            | GREINER    | 57,00     | 5,15 €   | 293,55 €   |
| 9577  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 40-11/4"         | GREINER    | 25,00     | 8,03 €   | 200,75 €   |
| 9579  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 50-11/2"         | GREINER    | 23,00     | 14,73 €  | 338,79 €   |
| 9580  | ENLACE R.H. G-92 M.LATON 63-2"            | GREINER    | 23,00     | 23,62 €  | 543,26 €   |
| 9581  | ENLACE R.H. G-92B M.LATON 75-21/2"        | GREINER    | 5,00      | 38,50 €  | 192,50 €   |
| 9948  | V.BOLA P/RECTO RH.G543 FF.C/PAL.3/4"      | GREINER    | 29,00     | 7,35 €   | 213,15 €   |
| 9949  | V.BOLA P/RECTO RH.G543 FF.C/PAL.3/4"      | GREINER    | 17,00     | 10,69 €  | 181,73 €   |
| 9958  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.3/4"      | GREINER    | 40,00     | 13,45 €  | 538,00 €   |
| 9959  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.11/4"     | GREINER    | 197,00    | 17,40 €  | 3.427,80 € |
| 9960  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.11/4"     | GREINER    | 13,00     | 25,37 €  | 329,81 €   |
| 9961  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.11/2"     | GREINER    | 38,00     | 35,26 €  | 1.339,88 € |
| 9962  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.21/2"     | GREINER    | 58,00     | 57,54 €  | 3.337,32 € |
| 9963  | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF.C/CUA.21/2"     | GREINER    | 2,00      | 100,67 € | 201,34 €   |
| 10496 | ADAPTADOR T.CARGA HW3720 M-2" H-2"        | HAWLE      | 38,00     | 42,47 €  | 764,46 €   |
| 10499 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 1/2"    | GREINER    | 5,00      | 1,96 €   | 9,80 €     |
| 10500 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 3/4"    | GREINER    | 6,00      | 3,02 €   | 18,12 €    |
| 10501 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 1"      | GREINER    | 14,00     | 5,04 €   | 70,56 €    |
| 10502 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 11/4"   | GREINER    | 6,00      | 8,49 €   | 50,94 €    |
| 10503 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 11/2"   | GREINER    | 7,00      | 12,77 €  | 89,39 €    |
| 10504 | TE LATON ESTAMPADO R-HEMBRA E-300 2"      | GREINER    | 4,00      | 18,26 €  | 73,04 €    |
| 10506 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 H-H 3/4"   | GREINER    | 3,00      | 2,48 €   | 7,44 €     |
| 10509 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 H-H 11/2"  | GREINER    | 6,00      | 11,71 €  | 70,26 €    |
| 10510 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-301 H-H 2"     | GREINER    | 2,00      | 16,70 €  | 33,40 €    |
| 10511 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 1/2"   | GREINER    | 13,00     | 2,05 €   | 26,65 €    |
| 10512 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 3/4"   | GREINER    | 23,00     | 2,87 €   | 66,01 €    |
| 10513 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 1"     | GREINER    | 37,00     | 4,56 €   | 168,72 €   |
| 10514 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 11/4"  | GREINER    | 3,00      | 9,46 €   | 28,38 €    |
| 10515 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 11/2"  | GREINER    | 8,00      | 12,54 €  | 100,32 €   |
| 10516 | CODO 90º LATON ESTAMPADO E-302 M-H 2"     | GREINER    | 22,00     | 18,39 €  | 404,58 €   |
| 10517 | MANGUITO LATON ESTAMPADO E-303 R.H. 1/2"  | GREINER    | 13,00     | 1,01 €   | 13,13 €    |
| 10518 | MANGUITO LATON ESTAMPADO E-303 R.H. 3/4"  | GREINER    | 11,00     | 1,44 €   | 15,84 €    |
| 10519 | MANGUITO LATON ESTAMPADO E-303 R.H. 1"    | GREINER    | 7,00      | 2,33 €   | 16,31 €    |
| 10521 | MANGUITO LATON ESTAMPADO E-303 R.H. 11/2" | GREINER    | 5,00      | 5,23 €   | 26,15 €    |
| 10522 | MANGUITO LATON ESTAMPADO E-303 R.H. 2"    | GREINER    | 2,00      | 8,29 €   | 16,58 €    |

| Codi  | Descripció                                  | Marca      | Quantitat | Preu     | Total      |
|-------|---------------------------------------------|------------|-----------|----------|------------|
| 10523 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.1/2"       | GREINER    | 54,00     | 0,72 €   | 38,88 €    |
| 10524 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.3/4"       | GREINER    | 55,00     | 1,01 €   | 55,55 €    |
| 10525 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.1"         | GREINER    | 53,00     | 1,66 €   | 87,98 €    |
| 10526 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.11/4"      | GREINER    | 4,00      | 3,47 €   | 13,88 €    |
| 10527 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.11/2"      | GREINER    | 18,00     | 4,90 €   | 88,20 €    |
| 10528 | MACHON LATON ESTAMPADO E-304 R.M.2"         | GREINER    | 43,00     | 8,29 €   | 356,47 €   |
| 10533 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 2"-21/2"       | GREINER    | 3,00      | 21,49 €  | 64,47 €    |
| 10534 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 11/2"-2"       | GREINER    | 5,00      | 8,33 €   | 41,65 €    |
| 10535 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 11/4"-11/2"    | GREINER    | 3,00      | 4,90 €   | 14,70 €    |
| 10536 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 1"-11/2"       | GREINER    | 8,00      | 4,80 €   | 38,40 €    |
| 10538 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 1"-11/4"       | GREINER    | 9,00      | 3,11 €   | 27,99 €    |
| 10539 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 3/4"-11/4"     | GREINER    | 1,00      | 3,07 €   | 3,07 €     |
| 10540 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 3/4"-1"        | GREINER    | 50,00     | 1,81 €   | 90,50 €    |
| 10542 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 1/2"-3/4"      | GREINER    | 43,00     | 1,19 €   | 51,17 €    |
| 10545 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 2"-11/2"      | GREINER    | 44,00     | 5,12 €   | 225,28 €   |
| 10546 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 11/2"-11/4"   | GREINER    | 7,00      | 3,15 €   | 22,05 €    |
| 10547 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 11/2"-1"      | GREINER    | 30,00     | 4,17 €   | 125,10 €   |
| 10548 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 11/4"-1"      | GREINER    | 23,00     | 2,37 €   | 54,51 €    |
| 10549 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 11/4"-3/4"    | GREINER    | 4,00      | 2,85 €   | 11,40 €    |
| 10551 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 1"-1/2"       | GREINER    | 29,00     | 2,03 €   | 58,87 €    |
| 10552 | TUERCA RED.LT. ESTAMP.E306 MH 3/4"-1/2"     | GREINER    | 102,00    | 0,83 €   | 84,66 €    |
| 10555 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 1/2"      | GREINER    | 9,00      | 0,58 €   | 5,22 €     |
| 10556 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 3/4"      | GREINER    | 8,00      | 0,88 €   | 7,04 €     |
| 10557 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 1"        | GREINER    | 6,00      | 1,01 €   | 6,06 €     |
| 10559 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 11/2"     | GREINER    | 4,00      | 2,98 €   | 11,92 €    |
| 10560 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 2"        | GREINER    | 4,00      | 5,88 €   | 23,52 €    |
| 10561 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 1/2"    | GREINER    | 31,00     | 0,81 €   | 25,11 €    |
| 10562 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 3/4"    | GREINER    | 36,00     | 1,19 €   | 42,84 €    |
| 10563 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 1"      | GREINER    | 40,00     | 1,44 €   | 57,60 €    |
| 10564 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 11/4"   | GREINER    | 5,00      | 2,13 €   | 10,65 €    |
| 10565 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 11/2"   | GREINER    | 12,00     | 3,07 €   | 36,84 €    |
| 10566 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 2"      | GREINER    | 15,00     | 4,80 €   | 72,00 €    |
| 10587 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 2"-11/4"      | SOBIME     | 17,00     | 6,00 €   | 102,00 €   |
| 10589 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 2"-1"         | SOBIME     | 125,00    | 5,82 €   | 727,50 €   |
| 10592 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 2"-3/4"       | SOBIME     | 6,00      | 6,06 €   | 36,36 €    |
| 10595 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 1"-3/4"       | SOBIME     | 41,00     | 1,15 €   | 47,15 €    |
| 10596 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 11/4"-1/2"    | SOBIME     | 2,00      | 2,70 €   | 5,40 €     |
| 10610 | RACOR MARSELLA LT. EST. 562R MH 1/2"-3/4"   | SOBIME     | 35,00     | 0,92 €   | 32,20 €    |
| 10677 | MONTURA MANUAL CON PISONCILLO DN15          | AHISA-ESME | 61,00     | 4,03 €   | 245,83 €   |
| 10678 | MONTURA MANUAL CON PISONCILLO DN20          | AHISA-ESME | 11,00     | 8,70 €   | 95,70 €    |
| 11555 | VALVULA ENTRADA BATERIA 13/15 ORIENT.       | BIOSCA     | 41,00     | 9,05 €   | 371,05 €   |
| 11556 | V.SALIDA BATERIA MAN.RM 3/4" DN15           | BIOSCA     | 29,00     | 6,19 €   | 179,51 €   |
| 11557 | V.SALIDA BATERIA MAN.RM 1" DN20             | BIOSCA     | 1,00      | 9,00 €   | 9,00 €     |
| 11575 | MANGUITO CONEX.A CONT. DN15/L13.3/8"        | BIOSCA     | 130,00    | 1,47 €   | 191,10 €   |
| 11577 | MANGUITO CONEX.A CONT. DN20/L1-3/4"         | BIOSCA     | 13,00     | 1,51 €   | 19,63 €    |
| 11905 | COLLARIN TOMA R-1344 PE/PVC 200-2"          | LEYA       | 2,00      | 50,01 €  | 100,02 €   |
| 11931 | CABEZ.COLL.TC.UNIV.50-1000-1" R-1410        | LEYA       | 41,00     | 16,98 €  | 696,18 €   |
| 11935 | CABEZ.COLL.TC.UNIV.80-700-2" R-1412         | LEYA       | 36,00     | 22,91 €  | 824,76 €   |
| 11960 | TAPON UNIV.3207*STOP-UN/I/FE (46-71)*2"     | WAGA       | 7,00      | 78,85 €  | 551,95 €   |
| 11962 | TAPON UNIV.3207*STOP-UN/I/FE (63-90)*2"     | WAGA       | 12,00     | 102,16 € | 1.225,92 € |
| 12009 | BANDA ACERO INOX.50/60 (50-75) R-1450-A     | LEYA       | 11,00     | 63,30 €  | 69,30 €    |
| 12010 | BANDA ACERO INOX.80 (75-105) R-1451-A       | LEYA       | 29,00     | 6,89 €   | 199,81 €   |
| 12011 | BANDA ACERO INOX.100 (105-130) R-1452-A     | LEYA       | 15,00     | 7,79 €   | 116,85 €   |
| 12012 | BANDA ACERO INOX.125 (130-155) R-1453-A     | LEYA       | 4,00      | 9,72 €   | 38,88 €    |
| 12013 | BANDA ACERO INOX.150 (155-180) R-1454-A     | LEYA       | 6,00      | 9,87 €   | 59,22 €    |
| 12016 | BANDA ACERO INOX.200 (220-240) R-1457-A     | LEYA       | 8,00      | 15,88 €  | 127,04 €   |
| 12605 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H.1"          | GREINER    | 3,00      | 8,40 €   | 25,20 €    |
| 12607 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H.11/2"       | GREINER    | 3,00      | 18,44 €  | 55,32 €    |
| 12608 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H.2"          | GREINER    | 3,00      | 26,20 €  | 78,72 €    |
| 12789 | V.COMPUERTA BB-FA INFINITY 10 PN16 CUA      | BELGICAST  | 20,00     | 23,50 €  | 470,00 €   |
| 12789 | V.COMPUERTA BB-FA INFINITY 80 PN16 CUA      | BELGICAST  | 6,00      | 62,19 €  | 373,14 €   |
| 12790 | V.COMPUERTA BB-FA INFINITY 100 PN16 CUA     | BELGICAST  | 23,00     | 65,39 €  | 1.503,97 € |
| 12791 | V.COMPUERTA BB-FA INFINITY 125 PN16 CUA     | BELGICAST  | 4,00      | 106,54 € | 426,16 €   |
| 12792 | V.COMPUERTA BB-FA INFINITY 150 PN16 CUA     | BELGICAST  | 2,00      | 120,10 € | 240,20 €   |
| 12793 | BOLLARIN T.CARGA HW5310 PE/PVC.160-2"       | FAWTL      | 1,00      | 102,17 € | 102,17 €   |
| 12915 | CORIDA ROSCADA EN HORN 65-211/2 LT.65PN16   | HERTON     | 2,00      | 9,80 €   | 19,60 €    |
| 14231 | PLETINA CIEGA P/BATERIA TORNILLOS-JUNTA     | RT         | 8,00      | 2,45 €   | 19,60 €    |
| 14494 | MANGUITO CONEX.A CONT. DN20/L1-1"           | BIOSCA     | 1,00      | 1,34 €   | 1,34 €     |
| 15076 | V.ENTRADA G560 PE32 D/MOVL7/8*8-BR GRIP     | GREINER    | 4,00      | 24,35 €  | 97,40 €    |
| 15016 | BACA LLAVE PERA 190X190 AIGUES              | AVK        | 7,00      | 25,55 €  | 178,85 €   |
| 15094 | COLLARIN TOMA 5-10 PE/PVC 160-2"            | AVK        | 9,00      | 39,33 €  | 353,97 €   |
| 15421 | PTA REP. PRV3V 304G5 GRIFO C.ALEEN          | ACCSA      | 1,00      | 18,42 €  | 18,42 €    |
| 15422 | PTA REP. PRV3V 354G5 GRIFO C.ALEEN          | ACCSA      | 1,00      | 21,55 €  | 21,55 €    |
| 15452 | ABRAZ REP.INOX.2C.TS20 EPDM 738-1200        | TRACON     | 6,00      | 14,66 €  | 87,96 €    |
| 15640 | ABRAZ REP.INOX.1C.TS10 EPDM 73-80 L200      | TRACON     | 10,00     | 35,28 €  | 352,80 €   |
| 15647 | ABRAZ REP.INOX.1C.TS10 EPDM 88-108 L200     | TRACON     | 1,00      | 38,71 €  | 38,71 €    |
| 15650 | ABRAZ REP.INOX.1C.TS10 EPDM 95-105 L200     | TRACON     | 7,00      | 39,56 €  | 276,92 €   |
| 15661 | ABRAZ REP.INOX.1C.TS10 EPDM 145-155 L200    | TRACON     | 1,00      | 43,54 €  | 43,54 €    |
| 15728 | JUNTA CAUCHO EPDM P/CONT.(15) 1/2"          | SIN MARCA  | 100,00    | 0,16 €   | 16,00 €    |
| 15729 | JUNTA CAUCHO EPDM P/CONT.(15) 3/4"          | SIN MARCA  | 500,00    | 0,20 €   | 100,00 €   |
| 15730 | JUNTA CAUCHO EPDM P/CONT.(15) 7/8"          | SIN MARCA  | 500,00    | 0,21 €   | 105,00 €   |
| 15795 | MACHON RED.LATON ESTAMP. 533R 11/4"-2"      | SOBIME     | 1,00      | 5,61 €   | 5,61 €     |
| 15809 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 11/2"-3/4"    | SOBIME     | 10,00     | 3,13 €   | 31,30 €    |
| 15817 | TUERCA RED.LT. ESTAMP. 575 MH 21/2"-2"      | SOBIME     | 7,00      | 10,08 €  | 70,56 €    |
| 16686 | COLLARIN TOMA S-UR.03 PE/PVC 63-2"          | UR-CAST    | 23,00     | 15,23 €  | 347,90 €   |
| 16687 | COLLARIN TOMA S-UR.03 PE/PVC 90-2"          | UR-CAST    | 12,00     | 17,40 €  | 208,80 €   |
| 16697 | COLLARIN TOMA S-UR.03 PE/PVC 90-2"          | UR-CAST    | 7,00      | 18,48 €  | 129,36 €   |
| 16702 | COLLARIN TOMA S-UR.03 PE/PVC 110-2"         | UR-CAST    | 25,00     | 20,86 €  | 521,50 €   |
| 16705 | COLLARIN TOMA S-UR.03 PE/PVC 125-2"         | UR-CAST    | 11,00     | 25,96 €  | 285,56 €   |
| 17038 | CINTA AVISAD. ENT. AT. AG. POT.A25m Lx250mm | KELMPLAST  | 1.025,00  | 0,27 €   | 276,75 €   |
| 17505 | ARQ.HDPE 360x220x260 CONT.13.5 EQ.8-3/4     | SOLCO      | 13,00     | 93,77 €  | 1.219,01 € |
| 17694 | ARQ.HDPE 585x260x365 CT. 40 EQ.1R-1/2"      | SOLCO      | 2,00      | 291,27 € | 582,54 €   |
| 17659 | RACORD P/CONT.13mm H.LOCA L113/3- M1/2"     | SIN MARCA  | 9,00      | 2,81 €   | 25,29 €    |
| 17660 | RACORD P/CONT.13/15mm H.LOCA 3/4" M1/2"     | SIN MARCA  | 219,00    | 1,28 €   | 280,32 €   |
| 17661 | RACORD P/CONT.13mm H.LOCA 7/8" M1/2"        | SIN MARCA  | 223,00    | 1,60 €   | 356,80 €   |
| 17662 | RACORD P/CONT.20mm H.LOCA 1"- M3/4"         | SIN MARCA  | 23,00     | 2,45 €   | 56,35 €    |
| 17663 | RACORD P/CONT.25mm H.LOCA 11/2"- M1"        | SIN MARCA  | 22,00     | 4,49 €   | 98,78 €    |
| 17664 | RACORD P/CONT.30mm H.LOCA 11/2" M11/4"      | SIN MARCA  | 14,00     | 7,30 €   | 102,20 €   |
| 17665 | RACORD P/CONT.40mm H.LOCA 11/2" M11/2"      | SIN MARCA  | 13,00     | 10,40 €  | 135,20 €   |
| 18688 | PTA REP. PRV3V 25x35 GRIFO C.ALEEN          | SOLCO      | 3,00      | 19,18 €  | 57,54 €    |
| 18691 | PTA REP. PRV3V 304G5 GRIFO C.ALEEN          | SOLCO      | 3,00      | 20,79 €  | 62,37 €    |
| 18697 | BOCA RIGIDA DN40 R-45 AL./ARQ.BOCA REP      | LLOBREGAT  | 2,00      | 225,29 € | 450,58 €   |
| 19177 | TORN.INOXIDABLE DIN933 M14x 80 C.A2-70      | SIN MARCA  | 5,00      | 1,22 €   | 6,10 €     |
| 19490 | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x100 C.8.8 T+A    | SIN MARCA  | 80,00     | 1,09 €   | 87,20 €    |
| 19633 | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x60 C.8.8 T+A     | SIN MARCA  | 100,00    | 0,88 €   | 88,00 €    |

| Códi  | Descripció                                | Marca     | Quantitat | Preu     | Total        |
|-------|-------------------------------------------|-----------|-----------|----------|--------------|
| 19635 | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 70 C.8.8 T+A  | SIN MARCA | 445,00    | 0,90 €   | 400,50 €     |
| 19637 | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 80 C.8.8 T+A  | SIN MARCA | 408,00    | 0,96 €   | 391,68 €     |
| 19674 | TORN.GEOMET-500A DIN933 20x 80 C.8.8 T+A  | SIN MARCA | 42,00     | 1,58 €   | 66,36 €      |
| 19675 | TORN.GEOMET-500A DIN933 20x 90 C.8.8 T+A  | SIN MARCA | 36,00     | 1,68 €   | 60,48 €      |
| 19988 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 50             | YUNTAFLX  | 14,00     | 1,33 €   | 18,62 €      |
| 19989 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 65             | YUNTAFLX  | 23,00     | 1,40 €   | 32,20 €      |
| 19990 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 80             | YUNTAFLX  | 27,00     | 1,61 €   | 43,47 €      |
| 19991 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 100            | YUNTAFLX  | 77,00     | 1,63 €   | 125,51 €     |
| 19992 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 125            | YUNTAFLX  | 11,00     | 1,80 €   | 19,80 €      |
| 19994 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 150            | YUNTAFLX  | 14,00     | 2,18 €   | 30,52 €      |
| 19996 | JUNTA PLANA PLASTICO NW DN 200            | YUNTAFLX  | 6,00      | 2,90 €   | 17,40 €      |
| 20022 | ABRAZADERA REP.FD.STOP UR31 PARA PE 90    | UR-CAST   | 5,00      | 91,13 €  | 455,65 €     |
| 20023 | ABRAZADERA REP.FD.STOP UR31 PARA PE 110   | UR-CAST   | 14,00     | 114,22 € | 1.599,08 €   |
| 20026 | ABRAZADERA REP.FD.STOP UR31 PARA PE 160   | UR-CAST   | 2,00      | 223,23 € | 446,46 €     |
| 20392 | TAPON LT.ESTAM S69 R-MACHO PRECINTO 3/4"  | SOBIME    | 26,00     | 1,05 €   | 27,30 €      |
| 20393 | TAPON LT.ESTAM S69 R-MACHO PRECINTO 7/8"  | SOBIME    | 106,00    | 1,15 €   | 121,90 €     |
| 20935 | V.SALIDA IND.ESC.MAN.PE25 C/EST.3/4"      | RT        | 23,00     | 21,42 €  | 492,66 €     |
| 20938 | V.SALIDA IND.ESC.MAN.PE32 C/EST.3/4"      | RT        | 62,00     | 23,55 €  | 1.460,10 €   |
| 20977 | V.ENTRADA IND.ESC.MAN.PE25 C/EST.7/8"     | RT        | 46,00     | 19,98 €  | 919,08 €     |
| 20980 | V.ENTRADA IND.ESC.MAN.PE32 C/EST.7/8"     | RT        | 125,00    | 22,76 €  | 2.845,00 €   |
| 20981 | V.ENTRADA IND.ESC.MAN.PE32 C/EST. 1"      | RT        | 8,00      | 22,76 €  | 182,08 €     |
| 20996 | REG.M.R.785 REXESS D400 N(V) CLAVEGUERAM  | PAM       | 49,00     | 128,39 € | 6.291,11 €   |
| 21211 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN 75 PN16  | ELGEF     | 4,00      | 3,14 €   | 12,56 €      |
| 21212 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16  | ELGEF     | 17,00     | 3,13 €   | 53,21 €      |
| 21213 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16  | ELGEF     | 35,00     | 4,16 €   | 145,60 €     |
| 21214 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN125 PN16  | ELGEF     | 14,00     | 6,88 €   | 96,32 €      |
| 21215 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN160 PN16  | ELGEF     | 5,00      | 7,69 €   | 38,45 €      |
| 21219 | MANGUITO ELECTROS.PE100 SDR11 DN250 PN16  | ELGEF     | 7,00      | 26,63 €  | 186,41 €     |
| 21242 | CODO 90º ELECTROS.PE100 SDR11 DN 75 PN16  | ELGEF     | 5,00      | 10,17 €  | 50,85 €      |
| 21243 | CODO 90º ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16  | ELGEF     | 6,00      | 9,84 €   | 59,04 €      |
| 21244 | CODO 90º ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16  | ELGEF     | 21,00     | 16,25 €  | 341,25 €     |
| 21245 | CODO 90º ELECTROS.PE100 SDR11 DN125 PN16  | ELGEF     | 5,00      | 24,68 €  | 123,40 €     |
| 21255 | TE ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16        | ELGEF     | 2,00      | 11,99 €  | 23,98 €      |
| 21256 | TE ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16        | ELGEF     | 4,00      | 16,97 €  | 67,88 €      |
| 21259 | TE ELECTROS.PE100 SDR11 DN160 PN16        | ELGEF     | 1,00      | 47,27 €  | 47,27 €      |
| 21263 | BRIDA LOCA AC GALV. PE 75 DN 65 PN16      | PLASSON   | 7,00      | 8,87 €   | 62,09 €      |
| 21267 | BRIDA LOCA AC GALV. PE 140 DN 125 PN16    | PLASSON   | 1,00      | 14,54 €  | 14,54 €      |
| 22100 | ALARGADERA 3/4"-3/4" 115-170 L=55mm       | IBERCONTA | 104,00    | 3,29 €   | 342,16 €     |
| 22101 | ALARGADERA 3/4"-3/4" 115-190 L=73mm       | IBERCONTA | 71,00     | 3,55 €   | 252,05 €     |
| 23061 | TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN110 PN16       | ELGEF     | 5,00      | 13,81 €  | 69,05 €      |
| 23067 | MANG. SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 110 PN16 | ELGEF     | 21,00     | 4,28 €   | 89,88 €      |
| 23068 | MANG. SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 160 PN16 | ELGEF     | 4,00      | 8,01 €   | 32,04 €      |
| 23464 | MANG. SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 75 PN16  | ELGEF     | 5,00      | 2,76 €   | 13,80 €      |
| 23465 | MANG. SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 90 PN16  | ELGEF     | 9,00      | 3,65 €   | 32,85 €      |
| 23466 | MANG. SOL.TOPE BRIDA PE100 SDR11 125 PN16 | ELGEF     | 9,00      | 5,51 €   | 49,59 €      |
| 23480 | TE SOLD.TOPE PE100 SDR11 DN 90 PN16       | ELGEF     | 1,00      | 10,38 €  | 10,38 €      |
| 23489 | RACOR CONEX.ALUM.BCN 45 R-EXT.11/2"       | LLOBREGAT | 6,00      | 21,26 €  | 127,56 €     |
| 24693 | BRIDA LOCA AC GALV. PE 160 DN 150 PN16    | PLASSON   | 4,00      | 19,28 €  | 77,12 €      |
| 24694 | BRIDA LOCA AC GALV. PE 90 DN 80 PN16      | PLASSON   | 8,00      | 10,19 €  | 81,52 €      |
| 24716 | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 90 C.8.8 T+A  | SIN MARCA | 72,00     | 1,02 €   | 73,44 €      |
| 25220 | BOCA LLAVE PERA 190x190 "COMAIGUA"        | AVK       | 54,00     | 25,55 €  | 1.379,70 €   |
| 25221 | BOCA LLAVE PURDIE 145X145 COMAIGUA        | AVK       | 220,00    | 17,84 €  | 3.924,80 €   |
| 25317 | UNION UNIV. GT 193-215/218-242 PN16 S602  | AVK       | 2,00      | 198,30 € | 396,60 €     |
| 25935 | ABRAZ. REP.INOX.1C,FS10 NBR 165-175 L200  | AVK       | 2,00      | 51,30 €  | 102,60 €     |
| 26053 | CODO 45º ELECTROS.PE100 SDR11 DN 75 PN16  | ELGEF     | 1,00      | 9,98 €   | 9,98 €       |
| 26054 | CODO 45º ELECTROS.PE100 SDR11 DN 90 PN16  | ELGEF     | 3,00      | 10,00 €  | 30,00 €      |
| 26055 | CODO 45º ELECTROS.PE100 SDR11 DN110 PN16  | ELGEF     | 7,00      | 16,29 €  | 114,03 €     |
| 26056 | CODO 45º ELECTROS.PE100 SDR11 DN125 PN16  | ELGEF     | 1,00      | 23,98 €  | 23,98 €      |
| 28272 | REG.M.R.785 REXESS D400 N(V) AIGUA POTAB  | PAM       | 4,00      | 128,39 € | 513,56 €     |
| 28535 | REJ.C/MARC.776X345X41 EBRO C250           | PAM       | 7,00      | 109,14 € | 763,98 €     |
| 29055 | JUNTA CAUCHO EPDM P/CONT. 3/4" 4mm        | RT        | 500,00    | 0,12 €   | 60,00 €      |
| 29104 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 75 PN16    | AVK       | 17,00     | 61,68 €  | 1.048,56 €   |
| 29105 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 90 PN16    | AVK       | 12,00     | 74,65 €  | 895,80 €     |
| 29106 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 110 PN16   | AVK       | 29,00     | 87,61 €  | 2.540,69 €   |
| 29107 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 125 PN16   | AVK       | 4,00      | 146,98 € | 587,92 €     |
| 29109 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 160 PN16   | AVK       | 6,00      | 190,05 € | 1.140,30 €   |
| 29110 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 200 PN16   | AVK       | 2,00      | 258,25 € | 516,50 €     |
| 29111 | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 250 PN16   | AVK       | 2,00      | 543,76 € | 1.087,52 €   |
| 29114 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 50/65-63 PN16  | AVK       | 3,00      | 52,60 €  | 157,80 €     |
| 29115 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 65-75 PN16     | AVK       | 1,00      | 54,05 €  | 54,05 €      |
| 29116 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 80-90 PN16     | AVK       | 2,00      | 60,12 €  | 120,24 €     |
| 29117 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 100-110 PN16   | AVK       | 4,00      | 76,59 €  | 306,36 €     |
| 29118 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 125-125 PN16   | AVK       | 3,00      | 92,32 €  | 276,96 €     |
| 29120 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 150-160 PN16   | AVK       | 2,00      | 109,47 € | 218,94 €     |
| 29122 | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 250-250 PN16   | AVK       | 1,00      | 269,36 € | 269,36 €     |
| 30038 | BRIDA PL.ROSC.AC.DIN2576 DN 50-2" PN16    | HISPAVAL  | 6,00      | 12,71 €  | 76,26 €      |
| 31779 | UNION UNIVERSAL 60 ( 68- 85) PN16 S-601   | AVK       | 12,00     | 40,67 €  | 488,04 €     |
| 31780 | UNION UNIVERSAL 80 ( 84-106) PN16 S-601   | AVK       | 9,00      | 46,91 €  | 422,19 €     |
| 31782 | UNION UNIVERSAL 100 (109-133) PN16 S-601  | AVK       | 5,00      | 53,34 €  | 266,70 €     |
| 32272 | REG.HIDR.QUATTRO 400X400 B125 AIGUA POT   | EJ        | 7,00      | 26,29 €  | 184,03 €     |
| 32953 | REG.HIDR.QUATTRO 300X300 B125 ANONIMA     | EJ        | 10,00     | 20,41 €  | 204,10 €     |
| 33491 | BRIDA LOCA AC BICROM. PE 110 DN100 PN16   | ACUSTER   | 15,00     | 12,81 €  | 192,15 €     |
| 33493 | BRIDA LOCA AC BICROM. PE 125 DN125 PN16   | ACUSTER   | 4,00      | 20,14 €  | 80,56 €      |
| 33701 | BRIDA UNIV.EQ. 50/65 ( 57- 74) S-603      | AVK       | 4,00      | 39,75 €  | 159,00 €     |
| 33702 | BRIDA UNIV.EQ. 50/65 ( 68- 85) S-603      | AVK       | 4,00      | 40,54 €  | 162,16 €     |
| 33704 | BRIDA UNIV.EQ. 80/100 ( 84-106) S-603     | AVK       | 13,00     | 52,62 €  | 684,06 €     |
| 33707 | BRIDA UNIV.EQ. 100/125 (109-133) S-603    | AVK       | 2,00      | 60,64 €  | 121,28 €     |
| 33712 | BRIDA UNIV.EQ. 200 (218-242) S-603        | AVK       | 2,00      | 120,57 € | 241,14 €     |
| 34150 | H.ENT.DN100 R-100 BCN AL-HA1UNE BOMBERS   | IRUA      | 11,00     | 378,40 € | 4.162,40 €   |
| 34310 | ABRAZ. REP.INOX.1C,FS10 NBR 145-155 L200  | AVK       | 2,00      | 48,90 €  | 97,80 €      |
| 34551 | BRIDA ROSCADA EN FUND.DN 80-2" PN16       | FERTOR    | 4,00      | 12,24 €  | 48,96 €      |
| 34553 | BRIDA ROSCADA EN FUND.DN 100-2" PN16      | FERTOR    | 3,00      | 15,64 €  | 46,92 €      |
| 34554 | BRIDA ROSCADA EN FUND.DN 150-2" PN16      | FERTOR    | 2,00      | 25,86 €  | 51,72 €      |
| 34779 | BRIDA LOCA AC GALV. PE 125 DN 100 PN16    | PLASSON   | 3,00      | 10,74 €  | 32,22 €      |
| 35280 | REG.HIDR.AKSESS B125 310x310 AIGUA POT    | PAM       | 31,00     | 22,42 €  | 695,02 €     |
| 35284 | REG.HIDR.AKSESS B125 610x610 AIGUA POT    | PAM       | 11,00     | 80,18 €  | 881,98 €     |
| 35288 | REG.HIDR.AKSESS B125 310x310 SANEAMIENTO  | PAM       | 69,00     | 22,42 €  | 1.546,98 €   |
| 35289 | REG.HIDR.AKSESS B125 410x410 SANEAMIENTO  | PAM       | 12,00     | 29,81 €  | 357,72 €     |
| 35671 | ABRAZ. REP.INOX.1C,FS10 NBR 73- 80 L200   | AVK       | 2,00      | 41,58 €  | 83,16 €      |
| 36030 | CODO 90º BB. ORIENT. 80 PN16              | AVK       | 1,00      | 36,42 €  | 36,42 €      |
| 36031 | CODO 90º BB. ORIENT. 100 PN16             | AVK       | 2,00      | 41,86 €  | 83,72 €      |
| 36133 | TE BBB.ORIENTABLE 100 PN16                | AVK       | 13,00     | 61,19 €  | 795,47 €     |
| 37862 | TUBO FD-C40 NATURAL BZIN.J.EL.DN 80 L6    | PAM       | 10,00     | 19,06 €  | 190,60 €     |
| 37866 | TUBO FD-C40 NATURAL BZIN.J.EL.DN 200 L6   | PAM       | 12,00     | 40,42 €  | 485,00 €     |
| 59838 | COLLARIN TOMA MOD-2S PE/PVC 110-2"        | BIV       | 7,00      | 18,63 €  | 130,41 €     |
| 59843 | COLLARIN TOMA MOD-2S PE/PVC 125-2"        | BIV       | 2,00      | 22,09 €  | 44,18 €      |
| 59853 | COLLARIN TOMA MOD-2S PE/PVC 160-2"        | BIV       | 3,00      | 31,05 €  | 93,15 €      |
|       |                                           |           |           |          | 108.196,76 € |

**LOT 1**

**ANNEX II: ESTOC MÍNIM DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC**

| Codi | Descripció                               | Marca      | Nivell | Codi  | Descripció                                 | Marca       | Nivell | Codi                                     | Descripció                               | Marca     | Nivell |
|------|------------------------------------------|------------|--------|-------|--------------------------------------------|-------------|--------|------------------------------------------|------------------------------------------|-----------|--------|
| 1949 | TUBO PE100 AD DSR17 DN 75 PN10 R50       | FERRIPLAST | 25     | 10540 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 3/4"-1"       | GREINER     | 20     | 20938                                    | V.SALIDA IND.ESC.MAN.PE32 C/EST.3/4"     | RT        | 15     |
| 2554 | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 200 DN200 PN16     | PLASSON    | 2      | 10542 | MACHON RED.LATON ESTAM.E-305 1/2"-3/4"     | GREINER     | 20     | 20996                                    | REG.M.R.785 REKSS D400 N(V) CLAVEGUERAM  | PAM       | 10     |
| 2707 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 63 PN16 B6        | TUPLIN     | 18     | 10545 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 2"-11/2"      | GREINER     | 20     | 21206                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN140 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2709 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 75 PN16 B6        | TUPLIN     | 50     | 10546 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 11/2"-11"     | GREINER     | 6      | 21211                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN 75 PN16 | ELGFE     | 4      |
| 2711 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 90 PN16 B6        | TUPLIN     | 34     | 10547 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 11/2"-11"     | GREINER     | 6      | 21212                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN 90 PN16 | ELGFE     | 4      |
| 2714 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 110 PN16 B6       | TUPLIN     | 21     | 10548 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 11/4"-1"      | GREINER     | 6      | 21213                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN110 PN16 | ELGFE     | 4      |
| 2717 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 160 PN16 B6       | TUPLIN     | 21     | 10549 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 11/4"-3/4"    | GREINER     | 2      | 21214                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN125 PN16 | ELGFE     | 4      |
| 2721 | TUBO PE100 AD DSR11 DN 160 PN16 B6       | TUPLIN     | 21     | 10551 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 1"-1/2"       | GREINER     | 10     | 21215                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN160 PN16 | ELGFE     | 4      |
| 2950 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 20 PN10 R100      | TUPLIN     | 80     | 10552 | TUERCA RED.LT.ESTAMP.E306 MH 3/4"-1/2"     | GREINER     | 15     | 21217                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN200 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2951 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 25 PN10 R100      | TUPLIN     | 50     | 10555 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 1/4"     | GREINER     | 8      | 21219                                    | MANGUITO ELECTROS.PE100 DSR11 DN250 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2952 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 32 PN10 R100      | TUPLIN     | 110    | 10556 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 3/4"     | GREINER     | 8      | 21242                                    | CODO 90º ELECTROS.PE100 DSR11 DN 75 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2953 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 40 PN10 R100      | TUPLIN     | 60     | 10557 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 1"       | GREINER     | 4      | 21243                                    | CODO 90º ELECTROS.PE100 DSR11 DN 90 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2954 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 50 PN10 R50       | TUPLIN     | 40     | 10558 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 11/4"    | GREINER     | 2      | 21245                                    | CODO 90º ELECTROS.PE100 DSR11 DN125 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 2955 | TUBO PE40 BD DSR7.4 DN 63 PN10 R50       | TUPLIN     | 70     | 10559 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 11/2"    | GREINER     | 2      | 21255                                    | TE ELECTROS.PE100 DSR11 DN125 PN16       | ELGFE     | 2      |
| 3101 | EMPALME BRIDA USO ORIENTABLE 100 PN16    | PAM        | 2      | 10560 | TAPON LATON ESTAMP.R-HEMBRA E-307 2"       | GREINER     | 2      | 21256                                    | TE ELECTROS.PE100 DSR11 DN110 PN16       | ELGFE     | 2      |
| 3640 | BRIDA ROSCADA EN FUND.DN 80-11/2" PN16   | CONDOR     | 2      | 10561 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 1/2"   | GREINER     | 8      | 21257                                    | TE ELECTROS.PE100 DSR11 DN125 PN16       | ELGFE     | 2      |
| 9217 | MODULO RADIO IZAR CP R3.5 VHF169 MHz     | BIOSCA     | 3      | 10562 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 3/4"   | GREINER     | 10     | 21259                                    | TE ELECTROS.PE100 DSR11 DN160 PN16       | ELGFE     | 4      |
| 9287 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 20              | GREINER    | 10     | 10563 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 1"     | GREINER     | 10     | 21262                                    | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 63 DN 50 PN16      | PLASSON   | 4      |
| 9288 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 25              | GREINER    | 25     | 10564 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 11/4"  | GREINER     | 3      | 21263                                    | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 75 DN 65 PN16      | PLASSON   | 4      |
| 9289 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 32              | GREINER    | 30     | 10565 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 11/2"  | GREINER     | 5      | 21267                                    | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 140 DN 125 PN16    | PLASSON   | 4      |
| 9290 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 40              | GREINER    | 8      | 10566 | TAPON LT. ESTAM.R-MACHO REBORD.E308 2"     | GREINER     | 3      | 22100                                    | ALARGADERA 3/4"-3/4" 115-190 L=55mm      | IBERCONTA | 15     |
| 9291 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 50              | GREINER    | 8      | 10587 | TUERCA RED.LT.ESTAMP. S75 MH 2"-11/4"      | SOBIME      | 8      | 22101                                    | ALARGADERA 3/4"-3/4" 115-190 L=73mm      | IBERCONTA | 15     |
| 9292 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 63              | GREINER    | 10     | 10589 | TUERCA RED.LT.ESTAMP. S75 MH 2"-1"         | SOBIME      | 50     | 22761                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 125 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9293 | CODO 90º TT G-64 M.LATON 75              | GREINER    | 4      | 10592 | TUERCA RED.LT.ESTAMP. S75 MH 2"-3/4"       | SOBIME      | 6      | 23062                                    | TE SOLO.TOPE PE100 DSR11 DN160 PN16      | ELGFE     | 2      |
| 9313 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 20-1/2"    | GREINER    | 6      | 10595 | TUERCA RED.LT.ESTAMP. S75 MH 1"-3/4"       | SOBIME      | 25     | 23067                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 110 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9314 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 25-3/4"    | GREINER    | 24     | 10596 | TUERCA RED.LT.ESTAMP. S75 MH 11/4"-1/2"    | SOBIME      | 2      | 23068                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 160 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9315 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 32-1"      | GREINER    | 10     | 10600 | TAPON LT. ESTAM.S69 R-MACHO REBORD 3"      | SOBIME      | 2      | 23464                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 75 PN16  | ELGFE     | 2      |
| 9316 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 40-11/4"   | GREINER    | 12     | 10583 | TAPON LT. ESTAM.S69 R-MACHO REBORD 21/2"   | SOBIME      | 2      | 23465                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 90 PN16  | ELGFE     | 2      |
| 9317 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 50-11/2"   | GREINER    | 12     | 10610 | RACOR MARSELLA LT. EST. S62R MH 1/2"-3/4"  | SOBIME      | 4      | 23466                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 125 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9318 | CODO 90º R.MACHO G-99 M.LATON 63-2"      | GREINER    | 10     | 10617 | MONTURA MANUAL CON PISONCILLO DN15         | BAHISA-ESMI | 10     | 23467                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 140 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9347 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 20-1/2"  | GREINER    | 6      | 10678 | MONTURA MANUAL CON PISONCILLO DN20         | BAHISA-ESMI | 10     | 23469                                    | MANG.SOL.TOPE BRIDA PE100 DSR11 200 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9348 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 25-3/4"  | GREINER    | 24     | 10954 | V.ENTR.BT.BR.ONI.G553 D/ROSC.7/8"-8-GRIP   | GREINER     | 20     | 23480                                    | TE SOLO.TOPE PE100 DSR11 DN 90 PN16      | ELGFE     | 2      |
| 9349 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 32-1"    | GREINER    | 20     | 11556 | VALVULA ENTRADA BATERIA 20                 | BIOSCA      | 2      | 23482                                    | TE SOLO.TOPE PE100 DSR11 DN125 PN16      | ELGFE     | 2      |
| 9350 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 40-11/4" | GREINER    | 10     | 11566 | V.SALIDA BATERIA MAN.RM 1/4" DN15          | BIOSCA      | 20     | 23489                                    | RACOR CONEX.ALUM.BCN 45 R-EXT.11/2"      | LLOBREGAT | 2      |
| 9351 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 50-11/2" | GREINER    | 10     | 11567 | V.SALIDA BATERIA MAN.RM 1/2" DN20          | BIOSCA      | 2      | 23490                                    | RACOR CONEX.ALUM.BCN 70 R-EXT.21/2"      | LLOBREGAT | 2      |
| 9352 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 63-2"    | GREINER    | 10     | 11575 | MANGUITO CONEXA.C CONT.-DN15/LL.13-3/8"    | BIOSCA      | 30     | 24215                                    | RACOR CONEX.ALUM.BCN 100 R-EXT.31/2"     | LLOBREGAT | 2      |
| 9353 | CODO 90º R. HEMBRA G-98 M.LATON 75-21/2" | GREINER    | 4      | 11931 | CABEZ.COLL.TC.UNIO.80-700-2" R-1412        | LEYA        | 6      | 24693                                    | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 160 DN 150 PN16    | PLASSON   | 4      |
| 9401 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 20-1/2"   | GREINER    | 6      | 11934 | PLACA IDENTIFICACION Y SITUACION H-100.T   | LLOBREGAT   | 2      | 24694                                    | BRIDA LOCA AC.GALV.PE 90 DN 80 PN16      | PLASSON   | 4      |
| 9402 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 25-3/4"   | GREINER    | 2      | 11935 | PLACA IDENTIFICACION Y SITUACION H-100.T   | LLOBREGAT   | 2      | 24716                                    | TORN.GEOMET-500A DIN933 16x 90 C.8.8 T+A | SIN MARCA | 25     |
| 9403 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 32-1"     | GREINER    | 2      | 11960 | TAPON UNIV.3207+STOP-UNIV/F 46-71/2"       | WAGA        | 2      | 24718                                    | TORN.GEOMET-500A DIN933 20x 70 C.8.8 T+A | SIN MARCA | 25     |
| 9404 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 40-11/4"  | GREINER    | 2      | 11962 | TAPON UNIV.3207+STOP-UNIV/F 63-90-2"       | WAGA        | 2      | 25028                                    | BOCA LLAVE PERA 100-198 "COMAGUA"        | AVK       | 15     |
| 9405 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 50-11/2"  | GREINER    | 2      | 12009 | BANDA ACERO INOX. 50/60 DN 150 R-1450-A    | LEYA        | 2      | 25271                                    | BOCA LLAVE PURDIE 145X145 COMAGUA        | AVK       | 50     |
| 9406 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 63-2"     | GREINER    | 2      | 12010 | BANDA ACERO INOX. 80 (75-105) R-1451-A     | LEYA        | 5      | 25317                                    | UNION UNIV. GT 193-215/218-242 PN16 S602 | AVK       | 2      |
| 9407 | TE (TT) DERIV.R.H.G-95 M.LATON 75-21/2"  | GREINER    | 2      | 12011 | BANDA ACERO INOX.100 (105-130) R-1452-A    | LEYA        | 4      | 25567                                    | CONT.RIEGO-WT 50 L200 Q3-40 R40 PN16     | MADALENA  | 2      |
| 9433 | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 25-32    | GREINER    | 6      | 12012 | BANDA ACERO INOX.125 (130-155) R-1453-A    | LEYA        | 2      | 26053                                    | CODO 45º ELECTROS.PE100 DSR11 DN 75 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9434 | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 32-40    | GREINER    | 6      | 12013 | BANDA ACERO INOX.150 (155-180) R-1454-A    | LEYA        | 2      | 26054                                    | CODO 45º ELECTROS.PE100 DSR11 DN 90 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9435 | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 32-50    | GREINER    | 6      | 12014 | BANDA ACERO INOX.175 (180-200) R-1455-A    | LEYA        | 2      | 26056                                    | CODO 45º ELECTROS.PE100 DSR11 DN125 PN16 | ELGFE     | 2      |
| 9436 | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 40-50    | GREINER    | 6      | 12016 | BANDA ACERO INOX.200 (220-240) R-1457-A    | LEYA        | 2      | 27703                                    | ABRAZ.REP.INOX.2C.T520 EPDM 269-289 L250 | TRACON    | 1      |
| 9438 | MANGUITO REDUCIDO G-93R M.LATON 50-63    | GREINER    | 6      | 12603 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 1/2"       | GREINER     | 2      | 27710                                    | ABRAZ.REP.INOX.2C.T520 EPDM 322-340 L250 | TRACON    | 1      |
| 9444 | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 25     | GREINER    | 8      | 12604 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 3/4"       | GREINER     | 2      | 28245                                    | LOSA DE CEMENTO ETERBORAD HD 600x300x10  | SIN MARCA | 10     |
| 9445 | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 32     | GREINER    | 8      | 12605 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 1"         | GREINER     | 4      | 28272                                    | REG.M.R.785 REKSS D400 N(V) AIGUA POTAB  | PAM       | 2      |
| 9446 | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 40     | GREINER    | 8      | 12606 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 11/4"      | GREINER     | 2      | 29108                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 75 PN16   | AVK       | 8      |
| 9447 | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 50     | GREINER    | 6      | 12607 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 1 1/2"     | GREINER     | 2      | 29105                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 90 PN16   | AVK       | 8      |
| 9448 | MANGUITO REPARACION G-93L M.LATON 63     | GREINER    | 6      | 12608 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 2"         | GREINER     | 2      | 29106                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 110 PN16  | AVK       | 4      |
| 9469 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 20        | GREINER    | 18     | 12609 | V.RETENCION LT.G-162 MUELLE R.H 2 1/2"     | GREINER     | 1      | 29107                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 125 PN16  | AVK       | 4      |
| 9470 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 25        | GREINER    | 30     | 12768 | V.COMPUERTA BB-F4 INFINITY 65 PN16 CUA     | BELGICAST   | 2      | 29108                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 140 PN16  | AVK       | 4      |
| 9471 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 32        | GREINER    | 16     | 12790 | V.COMPUERTA BB-F4 INFINITY 80 PN16 CUA     | BELGICAST   | 4      | 29109                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 160 PN16  | AVK       | 4      |
| 9472 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 40        | GREINER    | 8      | 12791 | V.COMPUERTA BB-F4 INFINITY 125 PN16 CUA    | BELGICAST   | 2      | 29110                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 200 PN16  | AVK       | 2      |
| 9473 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 50        | GREINER    | 6      | 12792 | V.COMPUERTA BB-F4 INFINITY 150 PN16 CUA    | BELGICAST   | 1      | 29111                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 250 PN16  | AVK       | 2      |
| 9474 | MANGUITO UNION TT.G-93 M.LATON 63        | GREINER    | 8      | 12953 | COLLARIN T.CARGA WH5310 PE/PVC 160-2"      | HAWLE       | 2      | 29112                                    | MANGUITO UNION 621 STOP PE/PVC 315 PN16  | AVK       | 2      |
| 9518 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 20-1/2"         | GREINER    | 35     | 14231 | PLETINA CIEGA PYBATERIA TORNILLOS-JUNTA RT | 10          | 29114  | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 50-65 G3 PN16 | AVK                                      | 2         |        |
| 9521 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 25-3/4"         | GREINER    | 30     | 14494 | MANGUITO CONEXA.C CONT.-DN15/LL.13-3/8"    | BIOSCA      | 30     | 29115                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 65-75 PN16    | AVK       | 2      |
| 9524 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 32-1"           | GREINER    | 30     | 14636 | BRIDA REDUCIDION FC/TOURN.100-80 PN16      | AVK         | 2      | 29116                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 80-90 PN16    | AVK       | 2      |
| 9527 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 40-11/4"        | GREINER    | 16     | 14897 | V.ENTRADA G560 PE25 D/MOVI/7/8"-GRIP       | GREINER     | 15     | 29117                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 100-110 PN16  | AVK       | 2      |
| 9530 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 50-11/2"        | GREINER    | 20     | 14900 | V.ENTRADA G560 PE32 D/MOVI/7/8"-GRIP       | GREINER     | 25     | 29118                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 125-135 PN16  | AVK       | 2      |
| 9533 | ENLACE R.M.-G-91 M.LATON 63-2"           | GREINER    | 10     | 14901 | V.ENTRADA G560 PE32 D/MOVI/1"-GRIP         | GREINER     | 5      | 29120                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 150-160 PN16  | AVK       | 2      |
| 9534 | ENLACE R.M.-G-91B M.LATON 75-21/2"       | GREINER    | 2      | 14542 | ABRAZ.REP.INOX.2C.T520 EPDM 108-128 L200   | TRACON      | 2      | 29121                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 200-200 PN16  | AVK       | 2      |
| 9569 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 20-1/2"         | GREINER    | 20     | 15470 | ABRAZ.REP.INOX.2C.T520 EPDM 230-250 L200   | TRACON      | 2      | 29122                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 250-250 PN16  | AVK       | 2      |
| 9571 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 25-3/4"         | GREINER    | 35     | 15640 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 82-90 L200     | TRACON      | 2      | 29123                                    | ADAPT.BRIDA 623/10 STOP PE 300-315 PN16  | AVK       | 2      |
| 9574 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 32-1"           | GREINER    | 30     | 15643 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 82-90 L200     | TRACON      | 2      | 29773                                    | REI./C/MARC.725X420X71 APT. DUERO C250   | PAM       | 2      |
| 9577 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 40-11/4"        | GREINER    | 16     | 15647 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 88-98 L200     | TRACON      | 2      | 31788                                    | BRIDA R.ROSC.AC.DIN2526 DN 50-2" PN16    | HISPAVAL  | 2      |
| 9579 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 50-11/2"        | GREINER    | 10     | 15650 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 95-105 L200    | TRACON      | 2      | 31789                                    | UNION UNIVERSAL 200 (218-242) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9580 | ENLACE R.H.-G-92 M.LATON 63-2"           | GREINER    | 10     | 15661 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 145-155 L200   | TRACON      | 2      | 31780                                    | UNION UNIVERSAL 80 (84-106) PN16 S-601   | AVK       | 4      |
| 9581 | ENLACE R.H.-G-92B M.LATON 75-21/2"       | GREINER    | 5      | 15664 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 165-176 L200   | TRACON      | 2      | 31783                                    | UNION UNIVERSAL 125 (132-157) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9948 | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF./C/PAL.1/2"    | GREINER    | 5      | 15669 | ABRAZ.REP.INOX.1C.T510 EPDM 215-225 L200   | TRACON      | 2      | 31784                                    | UNION UNIVERSAL 150 (157-183) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9949 | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF./C/PAL.3/4"    | GREINER    | 5      | 15751 | TE LATON ESTAMPADO P-308 R.H.H 21/2"       | SOBIME      | 2      | 31785                                    | UNION UNIVERSAL 150 (176-201) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9958 | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF./C/CUA.3/4"    | GREINER    | 14     | 15659 | CODO 90º LATON ESTAMPADO S67 R.H.H 21/2"   | SOBIME      | 2      | 31788                                    | UNION UNIVERSAL 200 (218-242) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9959 | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF./C/CUA.1"      | GREINER    | 15     | 15773 | MANGUITO LATON ESTAMPADO S66 R.H.H 21/2"   | SOBIME      | 2      | 31789                                    | UNION UNIVERSAL 225 (242-268) PN16 S-601 | AVK       | 2      |
| 9960 | V.BOLA P/RECTO RH.G545 FF./C/CUA.11/4"   | GREINER    | 6      | 15795 | MACHON RED.LATON ESTAM. 533R 11/4"-2"      | SOBIME      | 8      | 31791                                    | UNION UNIVERSAL 250                      |           |        |

**LOT 2**

**ANNEX III: PREUS UNITARIS COMPTADORS A OFERTAR**

| <b>Códi</b> | <b>Descripció</b>                        | <b>Marca</b> | <b>Quantitat</b> | <b>Preu lic.</b> | <b>Total lic.</b> |
|-------------|------------------------------------------|--------------|------------------|------------------|-------------------|
| 13002       | CONT.AQUADIS+20-190 Q3-4 R200 1"+LRFV2   | ITRON        | 1                | 94,60 €          | 94,60 €           |
| 13010       | CONT.FLODIS 15-115 Q-2,5 R200 7/8+LRF-V2 | ITRON        | 2.475            | 78,49 €          | 194.262,75 €      |
| 13012       | CONT.FLODIS 20-190 Q3-4 R160 1"+LRF-V2   | ITRON        | 18               | 97,64 €          | 1.757,52 €        |
| 13032       | CONT.FLODIS 25-260 Q-6,3 R200 11/4+LRFV2 | ITRON        | 19               | 149,73 €         | 2.844,87 €        |
| 13033       | CONT.FLODIS 32-260 Q-10 R200 11/2+LRFV2  | ITRON        | 15               | 158,19 €         | 2.372,85 €        |
| 13224       | CONT.S220-A 20-115 Q3-4 R200 1"-1"+169   | ELSTER       | 4                | 88,49 €          | 353,96 €          |
| 13501       | CONT.PROPORCIONAL IRRIMAG 65-255 +LRFV2  | ITRON        | 1                | 471,58 €         | 471,58 €          |
| 13504       | CONT.WOLTEX-M 50 L=200 Q- 40 R63+LRFV2   | ITRON        | 4                | 247,22 €         | 988,88 €          |
| 13507       | CONT.WOLTEX-M 100 L=250 Q-160 R100+LRFV2 | ITRON        | 1                | 364,68 €         | 364,68 €          |
| 13513       | CONT.FLOSTAR-M 40-300 Q-16 R200 2"+LRFV2 | ITRON        | 20               | 245,36 €         | 4.907,20 €        |
| 13514       | CONT.FLOSTAR-M 50-300 Q3-25 R315+LRFV2   | ITRON        | 2                | 351,12 €         | 702,24 €          |
| 13516       | CONT.FLOSTAR-M 80-350 Q3-63 R315+LRFV2   | ITRON        | 3                | 759,56 €         | 2.278,68 €        |
| 25043       | MODULO RADIO CYBLE LRF V.2 VHF169 MHz    | ITRON        | 75               | 52,80 €          | 3.960,00 €        |
| 31673       | CONT.FLODIS 15-115 Q3-2,5 R200 7/8"-3/4" | ITRON        | 13               | 23,23 €          | 301,99 €          |
| 34921       | EMISOR IMPULSOS CYBLE 2HILOS FACT.K-1    | ITRON        | 9                | 32,73 €          | 294,57 €          |
| 25159       | ARMARIO CONCENTRADOR INTERF.VHF169 220V  | AIRICOM      | 1                | 1.938,75 €       | 1.938,75 €        |
| 25186       | MODEM LAN SDR P/CONCENTRADOR V2          | SAGEMCOM     | 1                | 683,14 €         | 683,14 €          |
| 25567       | CONT.RIEGO-WT 50 L200 Q3-40 R40 PN16     | MADDALENA    | 9                | 148,91 €         | 1.340,19 €        |
|             |                                          |              |                  |                  | 219.918,45 €      |

**LOT 2**

**ANNEX IV: ESTOC MÍNIM COMPTADORS**

**DEL DIPÒSIT LOGÍSTIC**

| <b>Códi</b> | <b>Descripció</b>                        | <b>Marca</b> | <b>Nivell</b> |
|-------------|------------------------------------------|--------------|---------------|
| 9691        | CONT.MEDIS 20-115 Q3-4 R100 1"-1"        | ITRON        | 6             |
| 12435       | CONT.S220-A 15-100 Q3-2,5 R200 3/4-LL1/2 | ELSTER       | 20            |
| 13010       | CONT.FLODIS 15-115 Q-2,5 R200 7/8+LRF-V2 | ITRON        | 200           |
| 13012       | CONT.FLODIS 20-190 Q3-4 R160 1"+LRF-V2   | ITRON        | 5             |
| 13032       | CONT.FLODIS 25-260 Q-6,3 R200 11/4+LRFV2 | ITRON        | 10            |
| 13033       | CONT.FLODIS 32-260 Q-10 R200 11/2+LRFV2  | ITRON        | 4             |
| 13224       | CONT.S220-A 20-115 Q3-4 R200 1"-1"+169   | ELSTER       | 5             |
| 13513       | CONT.FLOSTAR-M 40-300 Q-16 R200 2"+LRFV2 | ITRON        | 4             |
| 13514       | CONT.FLOSTAR-M 50-300 Q3-25 R315+LRFV2   | ITRON        | 2             |
| 13515       | CONT.FLOSTAR-M 65-300 Q3-40 R315+LRFV2   | ITRON        | 2             |
| 13516       | CONT.FLOSTAR-M 80-350 Q3-63 R315+LRFV2   | ITRON        | 1             |
| 22354       | CONT.FLODIS 15-115 Q3-2,5 R200 3/4"+LRF  | ITRON        | 5             |
| 25018       | MODULO RADIO TPR11 1Km RF VHF 169Mhz     | ELSTER       | 20            |
| 25043       | MODULO RADIO CYBLE LRF V.2 VHF169 MHz    | ITRON        | 10            |
| 34921       | EMISOR IMPULSOS CYBLE 2HILOS FACT.K-1    | ITRON        | 4             |
| 25159       | ARMARIO CONCENTRADOR INTERF.VHF169 220V  | AIRICOM      | 1             |
| 25186       | MODEM LAN SDR P/CONCENTRADOR V2          | SAGEMCOM     | 1             |