

**S.C. AQUASERV S.A. TULCEA**

**TL-CL-12 - Extinderea și reabilitarea sistemului de alimentare cu apă și a sistemului de colectare a apelor uzate menajere în Isaccea, Măcin și Mahmudia**

**Documentație de Atribuire**

**Capitolul 2**

**Secțiunea 3 – Lucrari mecanice**

**Partea 1: CERINȚE SPECIFICE PROIECTULUI**

**Aprilie 2026**

---

## **DOCUMENTATIE DE ATRIBUIRE – CUPRINS**

### **Capitol 0 Informatii privind procedura de atribuire**

#### **Sectiunea 1 – Fisa de Date a Achizitiei**

#### **Sectiunea 2 – Formulare**

### **Capitol 1 Conditiiile de Contract**

### **Capitol 2 Specificații**

#### **Sectiunea 1 – Specificații generale**

##### **Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului**

##### **Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale**

#### **Sectiunea 2 – Lucrari Civile**

##### **Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului**

##### **Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale**

#### **Sectiunea 3 – Lucrari Mecanice**

##### **Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului**

##### **Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale**

#### **Sectiunea 4 – Lucrari Electrice**

##### **Partea 1 Cadrul General – Cerinte Specifice Proiectului**

##### **Partea 2 Cadrul General – Cerinte Generale**

### **Capitol 3 Planse**

### **Capitol 4 Liste**

#### **Sectiunea 1 – Preambul la lista de cantitati**

#### **Sectiunea 2 – Lista de cantitati**

#### **Sectiunea 3 – Fise tehnice**

## Capitol 5 Informatii care fac parte din Contract

## Capitol 6 Informatii care nu fac parte din Contract

---

## CUPRINS

CUPRINS.....	4
<b>1 SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE - LUCRĂRI MECANICE .....</b>	<b>7</b>
1.1 Amendamente .....	7
1.2 Adaugiri.....	7
<b>2 LUBRIFIERE, RULMENȚI, ETANȘĂRI ȘI ANGRENAJE.....</b>	<b>7</b>
2.1 Amendamente .....	7
2.2 Adaugiri.....	7
<b>3 MONTAREA UTILAJELOR.....</b>	<b>7</b>
3.1 Amendamente .....	7
3.2 Adaugiri.....	7
3.2.1 Se adauga la subcapitolul 3.1 Postamentele si amplasamentele utilajelor urmatoarele informatii: .....	7
<b>4 ALINIERE, RIDICARE, DEMONTĂRI, ZGOMOT ȘI VIBRAȚII .....</b>	<b>8</b>
4.1 Amendamente .....	8
4.2 Adaugiri.....	8
<b>5 ȘURUBURI, PIULIȚE, ȘAIBE, NITURI ȘI MATERIALE DE ÎMBINARE .....</b>	<b>8</b>
5.1 Amendamente .....	8
5.1.1 Subcapitolul 5.1 paragraful 4 (Vane și stăvilare – Cerințe generale) se modifică astfel: ....	8
5.1.2 In subcapitolul 5.2 (Vane sertar) - paragraful 8 se modifica astfel: .....	8
5.2 Adaugiri.....	8
5.2.1 Se adauga la subcapitolul 5.1 Vane și stăvilare – Cerințe generale urmatoarele:.....	8
5.2.2 Se adauga la capitolul 5, subcapitolul 5.2 -Vane sertar -urmatoarele:.....	9
5.2.3 Se adauga la capitolul 5 urmatoarele subcapitole:.....	9
<b>6 REZERVOARE .....</b>	<b>11</b>
6.1 Amendamente .....	11
6.2 Adaugiri.....	11
<b>7 MOTOARE ELECTRICE.....</b>	<b>11</b>
7.1 Amendamente .....	11

7.2	Adaugiri.....	12
<b>8</b>	<b>FINISAJE PENTRU PROTECȚIA METALELOR.....</b>	<b>12</b>
8.1	Amendamente .....	12
8.2	Adaugiri.....	12
<b>9</b>	<b>POMPE .....</b>	<b>12</b>
9.1	Amendamente .....	12
9.1.1	Subcapitolul 9.9 Fitingurile pompelor si auxiliarele se modifica astfel: <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
9.2	Adaugiri.....	12
<b>10</b>	<b>VENTILAȚIE ȘI AER CONDIȚIONAT.....</b>	<b>12</b>
10.1	Amendamente .....	12
10.2	Adaugiri.....	12
<b>11</b>	<b>BALUSTRADE, PASARELE, PARDOSELI ȘI SCĂRI.....</b>	<b>12</b>
11.1	Amendamente .....	12
11.2	Adaugiri.....	12
<b>12</b>	<b>SUDURA.....</b>	<b>12</b>
12.1	Amendamente .....	12
12.2	Adaugiri.....	12
<b>13</b>	<b>GALVANIZAREA .....</b>	<b>13</b>
13.1	Amendamente .....	13
13.2	Adaugiri.....	13
<b>14</b>	<b>STINGĂTOARE PORTABILE.....</b>	<b>13</b>
14.1	Amendamente .....	13
14.2	Adaugiri.....	13
<b>15</b>	<b>GENERATOR DE REZERVA.....</b>	<b>13</b>
15.1	Amendamente .....	13
15.1.1	In subcapitolul 15.5 Alternator se modifica primul paragraf astfel:.....	13
15.2	Adaugiri.....	13
<b>16</b>	<b>TESTAREA.....</b>	<b>13</b>
16.1	Amendamente .....	13

---

16.2	Adaugiri.....	13
------	---------------	----

## **1 SPECIFICAȚII TEHNICE GENERALE - LUCRĂRI MECANICE**

### **1.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **1.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **2 LUBRIFIERE, RULMENȚI, ETANȘĂRI ȘI ANGRENAJE**

### **2.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **2.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **3 MONTAREA UTILAJELOR**

### **3.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **3.2 Adaugiri**

#### **3.2.1 Se adauga la subcapitolul 3.1 Postamentele si amplasamentele utilajelor urmatoarele informatii:**

Montajul echipamentelor se va executa cu respectarea prescriptiilor furnizorului (consemnate in cartile tehnice) si a cotelor din desenele de montaj.

Identificarea echipamentului (in conformitate cu documentatia de montaj elaborata de proiectant), preluarea cartii tehnice, verificarea starii de conare (conform cartii tehnice), verificarea si preluarea certificatelor de calitate si intocmirea formelor de preluare la montaj.

Organizarea lucrarilor de montaj cuprinde

- amenajarea platformei de depozitare (destinata depozitarii si verificarii partilor componente ale echipamentelor precum si deconservarea lor inaintea inceperii montajului);
- accesul (care trebuie sa asigure posibilitatea transportului echipamentelor de pe platforma de depozitare pana la locul de montaj precum si conditiile necesare pentru ajungerea personalului la locul de montaj);
- locul de montaj (trebuie sa asigure conditiile necesare realizarii montajului in mod corespunzator din punct de vedere al calitatii lucrarilor executate, al normelor de protectia muncii si al conditiilor de lucru).

Conservarea echipamentelor incepand cu perioada de montare in instalatie si pana la terminarea montajului.

Echipamentele vor trebui montate perfect orizontal si la cotele din proiect.

Inainte de montaj se va controla fiecare utilaj daca are lubrifiantii necesari precum si starea cuplajului.

In situatii deosebite, Antreprenorul va solicita prezenta specialistilor furnizorului utilajelor.

## **4 ALINIERE, RIDICARE, DEMONTĂRI, ZGOMOT ȘI VIBRAȚII**

### **4.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **4.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **5 ȘURUBURI, PIULIȚE, ȘAIBE, NITURI ȘI MATERIALE DE ÎMBINARE**

### **5.1 Amendamente**

#### **5.1.1 Subcapitolul 5.1 paragraful 4 (Vane și stăvilare – Cerințe generale) se modifică astfel:**

Numai dacă nu se specifică altfel toate vanele vor avea flanșe duble la nivelul standardelor TS 810 NP 6, NP 16, NP 10, sau standardelor relevante DIN 2631, 2632, 2633 sau BS 4504 NP 16, NP 6, NP 10 sau standardelor echivalente.

#### **5.1.2 In subcapitolul 5.2 (Vane sertar) - paragraful 8 se modifica astfel:**

Toate vanele cu sertar vor fi destinate unei presiuni ISO PN10, dacă nu este altfel specificat. Dimensiunile vanelor vor fi aceleași cu dimensiunile conductelor în care sunt montate, dacă nu este altfel specificat în desene.

### **5.2 Adaugiri**

#### **5.2.1 Se adauga la subcapitolul 5.1 Vane și stăvilare – Cerințe generale urmatoarele:**

Vanele vor fi sertar pentru  $D_n \leq 500$  mm si fluture pentru  $DN > 500$  mm.

Toate tipurile similare de vane folosite in lucrare vor fi furnizate de la același producător acceptat.

Pentru vanele cu montaj ingropat se vor folosi tije extensibile și cutii de protectie la nivelul solului.

Tijele de manevra trebuie sa fie extensibile astfel încât sa permită ajustarea adâncimii de la vană îngropată până la nivelul solului.

Vanele vor fi operate în siguranță în concordanță cu proprietățile întregului sistem. Dacă nu se precizează altfel valvele vor fi realizate după cum se solicită prin TS 526, GGG 40 sau GGG 50 sau standarde echivalente. Grosimea pereților vanelor va fi la dimensiunile minime cerute de standardele în vigoare.



Piulițele și toate celelalte piese interne folosite pentru vane vor fi din bronz rezistent la coroziune sau oțel inoxidabil (nivelul de calitate minim AISI 316L).

### **5.2.2 Se adauga la capitolul 5, subcapitolul 5.2 -Vane sertar -urmatoarele:**

Vanele sertar pana vor fi destinate rețelilor de apă și vor fi fabricate conform ISO 7259. Vor avea corp cu circulație directă și pana acoperită cu elastomer.

Vor avea două flanșe, în conformitate cu ISO 75 partea 2. Contractantul va prezenta un certificat de calitate prin care să dovedească faptul că vanele au fost încercate conform ISO 9003, EN 29003 și din care să rezulte presiunile și mediul în care a fost făcută încercarea. De asemenea, Contractantul va asigura accesul Beneficiarului în fabrica producătoare de vane pentru ca acesta să poată verifica vanele montate și să participe la teste.

Furnizorul va pune la dispoziție un certificat de probe care să confirme faptul ca vanele au fost testate și au rezistat la presiunea de încercare conform ISO 5208.

Pentru dimensiunile DN50 - DN300, vanele cu sertar vor avea corpul și pana din fontă ductilă și șurub din oțel inoxidabil.

Corpul vanei va avea o acoperire interioară și exterioară epoxidică rezistentă, în grosime de minim 250 microni. Pentru robinetii de bransament, vanele vor fi din fontă cu filet interior-exterior.

Toate vanele cu sertar vor fi destinate unei presiuni PN10, dacă nu este altfel specificat. Dimensiunile vanelor vor fi aceleași cu dimensiunile conductelor în care sunt montate, dacă nu este altfel specificat în desene.

Axul vanei va fi de tip neascendent și filetat astfel încât să închidă vana la rotirea în sensul acelor de ceas. Direcția de închidere va fi marcată clar pe pe roata de manevră, după caz. Toate vanele cu sertar vor putea fi închise și deschise manual la o presiune maximă de 16 bar. Toate vanele vor putea fi acționate manual în condițiile de exploatare, de un singur om, și vor avea montate reductoare, dacă este necesar.

Pentru fiecare vană se vor asigura o roată sau o cheie de manevră, și tija de manevra extensibila, unde este cazul.

### **5.2.3 Se adauga la capitolul 5 urmatoarele subcapitole:**

#### **5.15 Hidranti**

Hidranții subterani vor respecta următoarele cerințe:

- diametrul nominal 80 - 100 mm;
- Corp, capac, cutie protecție din fonta ductila conform DIN 1693;
- Racordul cu gheare (baioneta) din fonta ductile;
- Actionare manuala cu cheie de manevra speciala;
- Sistem de golire anti-inghet;

- Protectie anticoroziva interior si exterior-vopsea epoxidica.

Hidranții se vor realiza conform standardelor în vigoare și vor fi de înălțimi de 1250 mm și 1500 mm – pentru Dn 100, și 735mm–1235 mm pentru hidranți Dn 80.

Hidranții subterani se execută astfel încât demontarea completă și înlocuirea pieselor să se realizeze fără dificultăți.

Conectarea hidranților la conducta de apă se va face printr-un cot cu picior din fontă ductila GGG cu protectie epoxidica. Cotul cu picior si conducta, în dreptul hidrantului, se așează pe un bloc de beton sau altă bază solidă. Hidrantul se racordeaza rețeaua de alimentare cu apă prin intermediul flansei cotului cu picior.

- Cuplajul baionetă al hidrantului va corespunde standardelor de constructie ale Trupelor de Pompieri.
- Orificiul racordului cu gheare trebuie sa fie acoperit cu un capac care sa poată fi montat și demontat cu mâna fără scule și fixat cu un lanț.

Hidranții supraterrani vor respecta următoarele cerințe minime:

- diametru nominal 80 – 100 mm;
- corp hidrant superior din fontă ductilă sau oțel inoxidabil;
- tijă inferioară și superioară din oțel inoxidabil;
- golire automată după închiderea completă a hidrantului;
- posibilitate de înlocuire a părților componente sub presiune.

Toate părțile componente vor fi rezistente la soluții de dezinfectare, iar partea superioară va fi rezistentă la UV. Corpul fiecărui hidrant supraterran va fi prevăzut cu două guri de branșare (racorduri) tip B - STAS 701-74 și va avea un dispozitiv special de blocare în caz de coliziune.

## **5.16 Debitmetre**

### **5.16.1 Debitmetre mecanice bransamente**

Condițiile tehnice de calitate vor fi în conformitate cu normele si caietele de sarcini de omologare a produsului La livrare, fiecare lot de contoare va fi însoțit de următoarele documente:

- certificatul de calitate al produsului;
- buletinul de verificare metrologica;
- instructiuni de montaj si exploatare

Materialele de constructie (corp, capac, piese interioare, suruburi, garnituri, etc.) trebuie să reziste condițiilor de lucru normale si maxim admise ale instalatiei din care face parte (presiune, temperatură, agresivitatea mediului coroziv).

Contoarele vor fi mecanice, monojet, cu transmitere la distanta si vor avea clasa de precizie "C".

Contoarele vor avea dimensiunile compatibile cu conductele în care se montează, cu filet sau cu flanșe, după caz.

Transportul si manipularea se va face în asa fel încît contoarele să nu se deterioreze sau să se deregleze.

#### **1.16.2 Debitmetre electromagnetice**

La dimensionarea hidraulica a debitmetrului se va tine cont de instructiunile furnizorului de echipamente si de conditiile tehnice de montaj. Debitele de dimensionare a debitmetrelor din punctele de monitorizare vor fi furnizate de Beneficiar. Pentru a se permite interventia la debitmetrul electromagnetic in caz de avarie, aval si amonte de acesta se vor monta vane fluture.

Echipamentul va fi garantat ca fiind adecvat pentru mediul si temperatura lichidului de lucru. Debitmetrul va masura debitul cu o acuratete de  $\pm 0.2\%$ .

#### **5.17 Flanse si compensatoare de montaj**

Toate flanșele vor fi găurite și vor fi în concordanță cu EN 4504. Presiunea nominală a flanșelor va fi cel puțin egală cu cea mai mare presiune nominală a conductelor sau fittingurilor la care sunt atașate, dar nu mai mică de PN 10. Toate flanșele vor fi prevăzute cu șuruburile, piulițele, șaibele și garniturile de etanșare aferente, conform specificației de față.

După curățirea flanșelor, garnitura va fi poziționată cu grijă iar șuruburile se vor strânge inițial cu mâna. În continuare, șuruburile de fixare se vor strânge continuu, strângându-se pe rând cele diametral opuse.

Compensatorii de montaj se vor folosi pe conducte cu diametrul mai mare de 150 mm. Compensatori de montaj cu tiranti vor avea presiunea nominala minim 10 bar.

Tirantii si piulitele vor fi din otel galvanizat , flanșele conform EN 10025-2 confectionate din fonta ductila conform EN – GJS -400-15 ,garnitura fiind EPDM – ISO 1629.

## **6 REZERVOARE**

### **6.1 Amendamente**

Niciun amendament.

### **6.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **7 MOTOARE ELECTRICE**

### **7.1 Amendamente**

Nici un amendament.

## **7.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **8 FINISAJE PENTRU PROTECȚIA METALELOR**

### **8.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **8.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **9 POMPE**

### **9.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **9.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **10 VENTILAȚIE ȘI AER CONDIȚIONAT**

### **10.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **10.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **11 BALUSTRADE, PASARELE, PARDOSELI ȘI SCĂRI**

### **11.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **11.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **12 SUDURA**

### **12.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **12.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **13 GALVANIZAREA**

### **13.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **13.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **14 STINGĂTOARE PORTABILE**

### **14.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **14.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **15 GENERATOR DE REZERVA**

### **15.1 Amendamente**

#### **15.1.1 In subcapitolul 15.5 Alternator se modifica primul paragraf astfel:**

Produs in conformitate cu standardele internaționale IEC 34-1, monofazat, sincron, fără perii, autoreglat, autoventilat, clasa de insularizare H, acuratet reglarii de +/- 1% la o încărcare de la 0 la 100%. Se va prevedea o atenuare a interferențelor radio conform EN 55014-1:2001 sau echivalent. În alternator se va încadra un sistem de protecție pentru a preveni avariile în cazul operării prelungite la viteze reduse datorită unei erori în controlul motorului. Izolația înfășurării va fi de minim Clasa F.

### **15.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.

## **16 TESTAREA**

### **16.1 Amendamente**

Nici un amendament.

### **16.2 Adaugiri**

Nici o adaugire.