

CAIET DE SARCINI CUMULAT

Lucrări de reparații curente — Stațiile de pompare ape uzate menajere SP1–SP18

Comuna Valcău de Jos, județul Sălaj

Proiecte nr. 18–35/22.06.2026 - Contract nr. 8493/10.06.2026 - Proiectant: AC AQUASYSTEMS S.R.L.

1. GENERALITĂȚI

1.1. Obiectul caietului de sarcini

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice de calitate, materialele, execuția, verificările și recepția pentru lucrările de reparații curente la cele 18 stații de pompare ape uzate menajere SP1–SP18 din comuna Valcău de Jos, județul Sălaj, identificate în tabelul centralizator de mai jos.

Prezentul caiet de sarcini cumulat reunește, la solicitarea beneficiarului, prevederile celor 18 caiete de sarcini individuale aferente stațiilor de pompare SP1–SP18, elaborate în cadrul proiectelor nr. 18–35/22.06.2026. Conținutul tehnic al caietelor de sarcini individuale este identic, iar prevederile prezentului caiet se aplică integral fiecăreia dintre cele 18 stații. Caietul de sarcini se corelează cu memoriul tehnic și antemăsurătoarea aferente fiecărei stații și face parte din documentația tehnică a proiectului.

Tabel centralizator al stațiilor de pompare:

Stația	Proiect nr.	Amplasament (localitate, stradă / drum)
SP1	18/22.06.2026	Subcetate, Str. Tadului
SP2	19/22.06.2026	Subcetate, Str. Berului
SP3	20/22.06.2026	Subcetate, Str. Berului
SP4	21/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Rista / Cireșului
SP5	22/22.06.2026	Valcău de Sus, DC90 / Barcăului
SP6	23/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Hulubăneștilor
SP7	24/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Școlii
SP8	25/22.06.2026	Valcău de Jos, DC90 Boghiș
SP9	26/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Hondrului
SP10	27/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Țarina
SP11	28/22.06.2026	Valcău de Sus, Str. Comaneasa
SP12	29/22.06.2026	Valcău de Jos, DC90 Boghiș
SP13	30/22.06.2026	Valcău de Jos, DC90 Boghiș
SP14	31/22.06.2026	Valcău de Jos, Str. Suani / Boghiș
SP15	32/22.06.2026	Valcău de Jos, Str. Șes
SP16	33/22.06.2026	Valcău de Jos, DJ191D spre Boghiș
SP17	34/22.06.2026	Valcău de Jos, Str. Trandafirilor
SP18	35/22.06.2026	Valcău de Jos, Valea Barcăului

1.2. Domeniul de aplicare

Lucrările constau în verificarea, curățarea, înlocuirea pieselor și echipamentelor uzate și probarea fiecărei stații de pompare, fără modificarea parametrilor tehnici proiectați inițial și fără afectarea structurii de rezistență a construcțiilor existente. Pompele submersibile existente nu se înlocuiesc; ele se demontează, se curăță și se remontează pe același autocuplaj.

1.3. Încadrarea lucrărilor

Lucrările se încadrează în categoria lucrărilor de reparații curente. În consecință, conform legislației în vigoare, lucrările NU necesită: autorizație de construire (art. 11 alin. (1) din Legea nr. 50/1991, republicată); documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI); expertiză tehnică; verificarea proiectului de către verficator atestat MDLPA; stabilirea de faze determinante de către ISC.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Execuția și recepția lucrărilor se fac cu respectarea reglementărilor în vigoare, între care:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată;
- HG nr. 273/1994 - Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare (inclusiv HG nr. 343/2017);
- HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice;
- normativ I9 (instalații sanitare); SR EN 805 (alimentări cu apă - rețele exterioare);
- SR EN 12201 / ISO 4427 - sisteme de conducte din polietilenă (PE) sub presiune;
- normativ I7 (instalații electrice de joasă tensiune); SR HD 60364 (instalații electrice de joasă tensiune); SR EN 60529 (grade de protecție - cod IP);
- Legea nr. 319/2006 și HG nr. 1425/2006 (securitate și sănătate în muncă); HG nr. 300/2006 (șantier temporare sau mobile);
- Legea nr. 307/2006 (apărarea împotriva incendiilor);
- OUG nr. 195/2005 (protecția mediului); OUG nr. 92/2021 (gestionarea deșeurilor).

Standardele și normativele se aplică în ediția în vigoare la data execuției.

3. CONDIȚII PRIVIND PERSONALUL EXECUTANT

Lucrările se execută EXCLUSIV cu personal calificat și autorizat pentru tipul de operațiuni realizate. Executantul asigură și face dovada următoarelor autorizări și calificări:

- electrician autorizat ANRE, minim gradul II B, pentru executarea instalației electrice de joasă tensiune (montaj tablou, cabluri, legături electrice, măsurători);
- automatist cu experiență în domeniu, pentru montarea, conectarea și punerea în funcțiune a tabloului de comandă și automatizare și a flotoarelor de nivel;
- instalatori apă-canal cu experiență, pentru lucrările hidraulice (instalația de refulare interioară, armături, racorduri);
- sudor autorizat pentru polietilenă (PEHD), pentru îmbinările prin electrofuziune / sudură cap la cap ale conductelor și fittingurilor din PEHD.

Înainte de începerea lucrărilor, întreg personalul este instruit privind securitatea și sănătatea în muncă (SSM) și apărarea împotriva incendiilor (PSI). Lucrările la instalația electrică se execută numai de către electricianul autorizat ANRE, după scoaterea de sub tensiune și verificarea lipsei tensiunii. La cererea beneficiarului sau a dirigintelui de șantier, executantul prezintă documentele de autorizare și calificare ale personalului.

4. MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE

4.1. Conducte și fittinguri din PEHD

Instalația hidraulică de refulare interioară se reface integral din polietilenă de înaltă densitate PEHD, PE100, PN10, SDR17, diametru Ø63 mm. Îmbinările se realizează prin sudură (electrofuziune) și prin flanșe, executate numai de sudor autorizat pentru PEHD. Racordul la conducta de refulare exterioară existentă se face la diametrul rețelei (Ø63 / Ø75 / Ø90 / Ø110, după stație), prin reducere injectată PE100 (acolo unde diametrul rețelei diferă de Ø63) și mufă de electrofuziune. Țevile și fittingurile vor fi noi, marcate corespunzător (material, diametru, SDR/PN, lot), însoțite de declarație de performanță și/sau de conformitate.

4.2. Armături

- vane de izolare cu sertar până DN50, cu flanșe, PN10/16;
- clapete de sens cu bilă DN50, cu flanșe, PN10/16.

Armăturile vor fi noi, cu corp și organe de închidere rezistente la mediul de lucru (ape uzate menajere), însoțite de declarații de conformitate.

4.3. Echipamente mecanice din inox

Coșul/grătarul, ghidajele, lanțul de ridicare și scara de acces se înlocuiesc cu oțel inoxidabil AISI 304:

- coș/grătar rar din inox, grosime 3 mm, montat pe colectorul de intrare, pentru reținerea corpurilor solide mai mari de 25 mm;
- ghidaje (bare verticale) din inox;
- lanț de ridicare din inox cu elemente de fixare;
- scară de acces din inox (profil 40x40x2).

4.4. Tablou electric și automatizare

Tabloul de comandă și automatizare va fi nou, trifazic, pentru două pompe (una activă, una de rezervă), cu alternarea pompelor, echivalent panoului existent de tip Elentek Smart EVO 2 (sau echivalent), cu puterea adaptată pompelor fiecărei stații. Va fi prevăzut cu:

- protecție prin disjunctoare magnetotermice și releu diferențial 30 mA, 4P;
- comandă automată pe nivel cu flotoare;
- semnalizare de avarie.

Gradul de protecție al tabloului va fi corespunzător amplasării în exterior, complet expus intemperiilor: minim IP65 (etanș la praf și protejat împotriva jeturilor de apă), conform SR EN 60529. Montarea și punerea în funcțiune se execută de automatist cu experiență și de electrician autorizat ANRE.

4.5. Flotoare de nivel

Se montează patru flotoare de nivel noi (întrerupătoare cu flotor pentru ape uzate, tip pară/bilă, cu microîntrerupător fără mercur, IP68), cu cablu inclus de 5 m, dispuse pe verticală în cămin (de jos în sus). Lungimea cablului stabilește cota de comutare a fiecăruia. Cele patru praguri au următoarele funcții:

- nivel minim - oprire pompe: la coborârea apei la acest nivel se opresc pompele în funcțiune (protecție împotriva funcționării în gol a pompelor submersibile);
- nivel maxim 1 - pornire pompă de bază: la urcarea apei la acest nivel pornește pompa de bază (pompa activă din ciclul de alternare), care golește căminul până la nivelul minim;
- nivel maxim 2 - pornire pompă a doua: dacă debitul de intrare depășește capacitatea unei singure pompe și nivelul continuă să urce, la acest prag pornește și a doua pompă, în paralel, pentru preluarea vârfului de debit;
- nivel avarie - alarmă: dacă nivelul urcă peste pragul maxim 2, se declanșează alarma de avarie (semnalizare prin lampa exterioară), indicând o stare anormală care impune intervenție.

Tabloul de comandă asigură alternarea celor două pompe la fiecare ciclu de funcționare, pentru uzura uniformă a acestora (pompa de rezervă devine pompă de bază în ciclul următor).

4.6. Materiale de impermeabilizare

Impermeabilizarea interioară a căminului se realizează într-un strat, condiționat de starea constatată după curățare. În zona rosturilor de îmbinare a elementelor din beton prefabricate se aplică bandă cauciucată elastică de tip SIKA, MAPEI sau echivalent.

4.7. Condiții generale de calitate a materialelor

Toate materialele și echipamentele vor fi noi, agrementate tehnic, însoțite de declarații de conformitate și de performanță, certificate de calitate și, după caz, agremente tehnice. Materialele necorespunzătoare nu se pun în operă. Depozitarea se face conform instrucțiunilor producătorului.

5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Toate lucrările se execută numai cu personalul autorizat/calificat prevăzut la cap. 3.

5.1. Lucrări pregătitoare



AquaSystems
PRECISION IN EVERY DROP

Cluj-Napoca, Strada Panseluțelor, Nr. 2, Ap. 2, email: adymogos82@gmail.com, tel: 0740 033 492, număr de ordine în registrul comerțului J2025081915007, CUI 52773459, cont RO03 BTRL RONC RT0D E297 0901 (Banca Transilvania)

- scoaterea de sub tensiune a instalației electrice și verificarea lipsei tensiunii (de către electrician autorizat ANRE);
- decolmatarea și curățarea căminului;
- spălarea interioară sub presiune;
- demontarea și curățarea celor două pompe submersibile.

5.2. Partea hidraulică (refulare interioară PEHD)

Se demontează instalația hidraulică de refulare interioară existentă (din oțel zincat, corodată) și se reface integral din PEHD Ø63, cu vane cu sertar până DN50, clapete de sens cu bilă DN50, adaptoare cu flanșe, teu, coturi, reducere de racord la diametrul rețelei, mufe de electrofuziune, garnituri și seturi de șuruburi, precum și bride de prindere/susținere a coloanei. Îmbinările prin electrofuziune se execută de sudor autorizat PEHD, conform instrucțiunilor producătorului (pregătirea capetelor, timp de sudură și răcire).

5.3. Echipamente mecanice inox

Se demontează coșul/grătarul și ghidajele vechi și se montează coșul/grătarul din inox 3 mm pe colectorul de intrare, ghidajele din inox noi, lanțul inox de ridicare și scara de acces din inox. Se asigură fixarea corespunzătoare a elementelor.

5.4. Partea electrică și automatizare

Se demontează tabloul și cablurile vechi și se montează un tablou nou de comandă și automatizare (trifazic, pentru două pompe, grad de protecție minim IP65), cablul de alimentare lătat, tubul de protecție, cele patru flotoare noi, lămpile exterioare de semnalizare și releul diferențial 30 mA, 4P. Lucrările electrice se execută numai de electrician autorizat ANRE, iar montarea și punerea în funcțiune a automatizării de automatist cu experiență, conform schemei monofilare.

5.5. Impermeabilizare

Se execută impermeabilizarea interioară a căminului într-un strat, cu insistență în zona rosturilor dintre elementele prefabricate, unde se aplică bandă cauciucată elastică.

5.6. Lucrări finale și punere în funcțiune

Se remontează cele două pompe pe autocuplaj și se pune în funcțiune fiecare stație, după efectuarea probelor.

6. CONDIȚII DE CALITATE. VERIFICĂRI ȘI PROBE

6.1. Verificări pe parcursul execuției

Se verifică: calitatea și conformitatea materialelor și echipamentelor (declarații de conformitate/performanță, agremente); corectitudinea montajului instalației hidraulice (îmbinări sudate, flanșe, garnituri, strângeri); fixarea coloanei, a ghidajelor, a scării și a echipamentelor inox; executarea legăturilor electrice și a circuitelor de comandă conform schemei monofilare.

6.2. Probe și încercări

- proba de etanșeitate a instalației hidraulice de refulare interioare, la presiunea de probă corespunzătoare regimului de presiune (PN) al conductei;
- proba de funcționare a fiecărei pompe (pornire, debitare, oprire), cu verificarea sensului de rotație și a lipsei vibrațiilor/zgomotelor anormale;
- măsurători electrice: continuitatea conductorului de protecție și rezistența de izolație (efectuate de electrician autorizat ANRE);
- proba funcțională a fiecărei stații în regim automat: comenzi pe nivel (pornire/oprire/avarie) prin flotoare, alternarea pompelor, semnalizarea de avarie, funcționarea releului diferențial.

6.3. Notă privind instalația de împământare

Verificarea instalației de împământare (priza de pământ) și eventualele intervenții la aceasta NU fac obiectul prezentei documentații. Dacă, în urma verificărilor, se constată că este cazul, beneficiarul comandă separat serviciile de verificare (măsurarea rezistenței de dispersie a prizei de pământ), cu personal/laborator autorizat, urmând ca eventualele remedieri să fie dispuse pe baza rezultatelor.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR



AquaSystems
PRECISION IN EVERY DROP

Cluj-Napoca, Strada Panseluțelor, Nr. 2, Ap. 2, email: adymogos82@gmail.com, tel: 0740 033 492, număr de ordine în registrul comerțului J2025081915007, CUI 52773459, cont RO03 BTRL RONC RT0D E297 0901 (Banca Transilvania)

Recepția lucrărilor se realizează conform HG nr. 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (inclusiv HG nr. 343/2017). La recepție se prezintă: procese-verbale pentru lucrări care devin ascunse (după caz), certificate/declarații de conformitate și de performanță, buletine de măsurători electrice, procesul-verbal de probă funcțională, precum și documentele de autorizare/calificare ale personalului executant. Recepția se face împreună cu Compania de Apă Someș SA, Sucursala Zalău, în calitate de operator al sistemului de canalizare.

8. MĂSURI DE SSM, PSI ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Se respectă Legea nr. 319/2006 și HG nr. 1425/2006 (SSM), HG nr. 300/2006 (șantiere), Legea nr. 307/2006 (PSI), OUG nr. 195/2005 (mediu) și OUG nr. 92/2021 (deșeuri). Lucrul în cămin (spațiu închis, îngust și adânc) impune:

- verificarea atmosferei interioare (gaze toxice/inflamabile, deficit de oxigen) cu aparat de detecție a gazelor;
- ventilarea/aerisirea forțată a căminului pe durata intervenției;
- utilizarea hamului de siguranță și a sistemului de ridicare-coborâre a personalului, cu supraveghere permanentă de la suprafață;
- echipament individual de protecție adecvat;
- intervenții electrice numai după scoaterea de sub tensiune și verificarea lipsei tensiunii, de către electrician autorizat ANRE.

Deșeurile din demontări se colectează selectiv și se predau operatorilor autorizați; materialele reciclabile (inox, fontă, cupru) se valorifică.

Mențione: vidanjarea conținutului căminului, transportul și deversarea/eliminarea acestuia NU fac obiectul prezentei documentații; se asigură separat de către beneficiar, prin operatori autorizați, cu descărcare la o stație de epurare autorizată.

9. RESPONSABILITĂȚILE EXECUTANTULUI

Executantul răspunde de: utilizarea exclusiv de personal calificat și autorizat (electrician autorizat ANRE, automatist cu experiență, instalatori apă-canal, sudor autorizat PEHD); calitatea materialelor și a lucrărilor puse în operă; respectarea soluțiilor tehnice din proiect și a prezentului caiet de sarcini; respectarea normelor SSM, PSI și de protecția mediului; întocmirea și predarea documentelor de calitate și a celor de autorizare a personalului, necesare recepției.

10. DISPOZIȚII FINALE

Orice modificare a soluțiilor tehnice se face numai cu acordul proiectantului. Prezentul caiet de sarcini se completează cu memoriul tehnic și antemăsurătoarea aferente fiecărei stații de pompă.

Întocmit: ing. Mogoș Pochea Iosif Adrian - AC AQUASYSTEMS S.R.L.



AquaSystems
PRECISION IN EVERY DROP

Cluj-Napoca, Strada Panseluțelor, Nr. 2, Ap. 2, email: adymogos82@gmail.com, tel: 0740 033 492, număr de ordine în registrul comerțului J2025081915007, CUI 52773459, cont RO03 BTRL RONC RT0D E297 0901 (Banca Transilvania)