

SC PECTA SRL, Odorheiu Secuiesc, Str. Livezilor nr.85

Nr.: 20 din 15.09.2025

Numele și prenumele verficatorului atestat: ing. Török Attila

T: 0744 345 460, E: torok.attila@pecta.ro



REFERAT

Privind verificarea de calitate la domeniul de atestare tehnico-profesională **Saac - Sisteme de alimentare cu apă și de canalizare** – a proiectului:

„REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ DIN COMUNA ULIEȘ, SATELE DAIA, IGHIU, OBRÂNEȘTI ȘI PETECU, JUDEȚUL HARGHITA”

Faza proiect: **PTE+DTAC**, ce face obiectul contractului nr. _____ din _____

DATE DE IDENTIFICARE:

Proiectant general:	SC TOTAL PROIECT SRL , Odorheiu Secuiesc,
și	Str. Kossuth Lajos nr. 13
Proiectant de specialitate:	ing. BÁLINT BOGLÁR – Inginer Diplomat, I.C.
Număr proiect:	4333 din 2025
Expert tehnic:	SC DEPROVER DEAK PROIECT SRL , Odorheiu Secuiesc, Aleea Dumbravei nr. 12/16 ing. DEÁK FERENC – Expert tehnic MDLPA, Domeniul Se, Atestat Seria PSe, Nr. 09782
Investitor:	COMUNA ULIEȘ , Str. Principală Nr. 45, Județul Harghita GYÖRGY SÁNDOR – Primar
Amplasamentul lucrării:	Comuna ULIEȘ
Data prezentării proiectului pentru verificare:	11 Septembrie 2025

CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI ALE INVESTIȚIEI:

Prezentul proiect vizează lucrările de intervenție necesare pentru îmbunătățirea sistemelor de alimentare cu apă în comuna Ulieș, prin obiectivul de investiții: **“REABILITAREA ȘI EXTINDEREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ DIN COMUNA ULIEȘ, SATELE DAIA, IGHIU, OBRĂNEȘTI ȘI PETECU, JUDEȚUL HARGHITA”**.

Scopul final al lucrărilor de intervenție este modernizarea a sistemelor de alimentare cu apă potabilă în Comuna Ulieș – satele Daia, Ighiu, Obrănești și Petecu.

CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRII SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII. Categoria de importanță normală C, casa de importanță I.

SITUAȚIA EXISTENTĂ

Majoritatea lucrărilor de investiții propuse se referă la înființarea surselor de apă din puțuri forate de mare adâncime în cele 4 localități: Daia, Ighiu, Obrănești, Petecu.

Alimentare cu apă satele Daia și Ighiu

Sistemul a fost pus în funcțiune în anul 2012 și a fost realizat cu finanțare prin M.D.R.T. – HG 577/1997.

Sistemul este compus din: captare subterană din 2 izvoare câte una pentru Ighiu, respectiv Daia. Conducta de aducțiune din PEHD Dn 63 mm având lungime L=1.681 ml din care la Daia sunt 1.621 m conducte de aducțiune PEID 63 mm, iar la Ighiu sunt 60 m.

Rezervor înmagazinare V=75 m³ la Daia de capacitate V=75 m³ și de capacitate V=50 m³ la Ighiu. Rețea de distribuție din PEHD Dn 63 mm -110 mm având lungimea L=4.307 ml din care la Daia sunt L=4.307 ml iar la Ighiu sunt L=2036 ml.

Pe rețeaua de distribuție sunt montate 7 cișmele stradale și 6 hidranti de incendiu la Daia, iar la Ighiu pe rețeaua de distribuție sunt montate 3 cișmele stradale și 2 hidranti de incendiu.

Alimentare cu apă în satul Obrănești

Sistemul a fost pus în funcțiune în anul 2011, finanțarea a fost asigurată de Consiliul Județean Harghita.

Componentele acestui sistem sunt:

- Captare apă din 2 izvoare având lungimea L=40 ml.
- Conducta de aducțiune din PEHD Dn 75 mm având lungimea L=1.765 ml.
- Rezervor de înmagazinare având V=150 m³.



- Rețea de distribuție din PEHD Dn 110 mm având L=4.605 ml pe care sunt montate 10 cișmele stradale și niciun hidrant de incendiu.

Alimentare cu apă în satul Petecu

Sistemul a fost pus în funcțiune în anul 2012 cu finanțare de către Consiliul Județean Harghita.

Componentele acestui sistem sunt:

- Captare subterană dintr-un număr de 5 izvoare.
- Conducta de aducțiune din PEHD 75 mm având lungimea L=1.587 ml.
- Rezervor de înmagazinare având V=150 m³.
- Rețea de distribuție din PEHD Dn 110 mm având L=4.605 ml pe care sunt montate 5 cișmele stradale și niciun hidrant de incendiu.

În comuna Ulieș nu sunt rețele de canalizare și stații de epurare realizate.

Există numai proiect pentru rețelele de canalizare și stație de epurare pentru evacuarea apelor uzate în rețeaua de canalizare din satul Ulieș, deversare în emisar.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Obiect 1 – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă în satul Daia

- Captarea apei nou proiectată prin puț forat, instituirea zonei de protecție sanitară la puț forat;
- Conductă de aducțiune proiectată, care va fi amplasată în extravilan, de la puțul proiectat până la gospodăria de apă nouă din PEID Dn 63 mm SDR17 PN 10;
- Gospodăria de apă nou proiectată, în care se va amplasa: Rezervorul cu capacitate V=75 mc; cămine de vane și by-pass; stația de tratare compusă din filtrare – dezinfectare apă, instalația de clorinare; conductele în incintă;
- Amenajarea terenului în incintă la gospodăria de apă Daia;
- Extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, cu montarea conductei de aducțiune de la puț până la gospodărie și racordarea la rețeaua existentă (L=2.716 m);
- Se vor monta 165 buc. brașamente / cămine de apometru la limita imobilelor;
- Alimentarea cu energie electrică se va face prin linie electrică LEA 0,4 kV, de la PT post de transformare;
- Captarea și gospodăria de apă existentă vor fi scoase din funcțiune. Tronsonul dintre gospodăria de apă existentă și rețeaua existentă va fi conservată.



Obiect 2 – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă în satul Ighiu

- Captarea apei nou proiectată prin puț forat, instituirea zonei de protecție sanitară la puț forat;
- Conductă de aducțiune proiectată, care va fi amplasată în extravilan, de la puțul proiectat până la gospodăria de apă nouă din PEID de 63 mm SDR17 PN 10;
- Gospodăria de apă nou proiectată, în care se va amplasa: Rezervorul cu capacitate V=50 mc; cămine de vane și by-pass; stația de tratare compusă din filtrare – dezinfectare apă, inclusiv instalație de clorinare; conductele în incintă;
- Amenajarea terenului în incintă;
- Instituirea zonei de protecție sanitară la gospodăria de apă nouă Ighiu;
- Extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, cu montarea unei conducte de legătură între rețeaua existentă și gospodăria de apă nouă proiectată, în vederea utilizării ca rezervă a apei existente și golirea rezervoarelor în caz de avarie;
- Se vor monta 31 buc. brașamente / cămine de apometru la limita imobilelor;
- Alimentarea cu energie electrică se va realiza din rețeaua de joasă tensiune 0,4 kV;
- Captarea și gospodăria de apă existentă vor fi scoase din funcțiune. Tronsonul dintre gospodăria de apă existentă și rețeaua existentă va fi conservată.

Obiect 3 – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă în satul Obrănești

- Captarea apei nou proiectată prin puț forat, instituirea zonei de protecție sanitară la puț forat;
- Conductă de aducțiune proiectată, care va fi amplasată în extravilan, de la puțul proiectat până la gospodăria de apă nouă din PEID de 63 mm SDR17 PN 10;
- Gospodăria de apă nou proiectată, în care se va amplasa: Rezervorul cu capacitate V=50 mc; cămine de vane și by-pass; stația de tratare compusă din filtrare – dezinfectare apă, instalația de clorinare; conductele în incintă;
- Amenajarea terenului în incintă;
- Instituirea zonei de protecție sanitară la gospodăria de apă nouă din Obrănești;
- Extinderea rețelei de distribuție apă potabilă, cu montarea conductei de legătură între rețeaua existentă și gospodăria de apă nouă proiectată, în vederea utilizării ca rezervă a apei existente și golirea rezervoarelor în caz de avarie;
- Se vor monta 53 buc. brașamente / cămine de apometru la limita imobile

Obiect 4 – Reabilitarea și extinderea sistemului de alimentare cu apă în satul Petecu

- Captarea apei nou proiectată prin puț forat, instituirea zonei de protecție sanitară la puț forat;



- Conductă de aducțiune proiectată, care va fi amplasată în extravilan, de la puțul proiectat până la gospodăria de apă nouă din PEID SDR17 PN10;
- Gospodăria de apă nou proiectată, în care se va amplasa: Rezervorul cu capacitate V=75 mc; cămine de vane și by-pass; cămin de reducere a presiunii; stația de tratare compusă din filtrare – dedurizare – osmoză inversă – remineralizare – dezinfectare apă, inclusiv instalație de clorinare; conductele în incintă;
- Amenajarea terenului în incintă;
- Instituirea zonei de protecție sanitară la gospodăria de apă nouă Petecu;
- Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin intermediul unui post de transformare nou montat pe linia electrică de medie tensiune, 20 kV, din imediata apropiere a gospodăriei de apă;
- Rețea de distribuție proiectată pentru a cupla în rețeaua existentă L=552 m;
- Se vor monta 202 buc. brașamente / cămine de apometru la limita imobilelor;
- Captarea și gospodăria de apă existentă vor fi scoase din funcțiune. Tronsonul dintre gospodăria de apă existentă și rețeaua existentă va fi conservată.

CONCLUZIILE EXPERTIZEI

Se formulează următoarele concluzii și recomandări:

La sursa de apă Daia:

Conform analizelor de apă sunt depășiți la fier și mangan. Se necesită o linie de tratare compusă din: filtrare – deferrizare și demanganizare – dezinfectare apă.

La sursa de apă Ighiu:

Conform analizelor de apă sunt depășiți la parametrii microbiologici și la amoniu. Se necesită o linie de tratare compusă din: filtrare – eliminare amoniu prin clorurare – dezinfectare apă.

La sursa de apă Obrănești:

Conform analizelor de apă sunt depășiți la parametrii microbiologici. Se necesită o linie de tratare compusă din: filtrare – dezinfectare apă.

La sursa de apă Petecu:

Conform analizelor de apă sunt depășiți la parametrii microbiologici, la fier, mangan și aluminiu. Se necesită o linie de tratare compusă din: filtrare – dedurizare – osmoză inversă – remineralizare – dezinfectare apă.



La captările de apă noi

- Se va prevedea contorizarea apei captate (pentru fiecare captare apă în parte), se recomandă contoare electromagnetice sau ultrasonice.
- Se recomandă reabilitarea instalațiilor de la sursele de apă existente.

La rezervoarele de apă existente

- La rezervoarele existente care se păstrează:
 - Se va schimba în totalitate conductele și armăturile din camera vanelor.
 - Se va prevedea linia de tratare descrisă mai sus.
 - Se va prevedea un sistem de ventilare adecvată în camera vanelor.
 - Se va prevedea sistem de monitorizare nivel apă.
- În vederea asigurării alimentării autospecialelor se va prevedea cămin tip A2 conform normativului P118/2-2013, cu modificările ulterioare. Căminul tip A2 se va amplasa în incinta rezervoarului de apă cât mai aproape de poarta principală, asigurând alimentarea autospecialelor în mod eficient și rapid.

La rețelele de distribuție

- În vederea respectării prevederilor Legii 10/1995, cu modificările ulterioare art. 5 litera a) (rezistență și stabilitate):
 - în rețeaua de distribuție nu se va depăși presiunea de 6 bar;
 - se vor prevedea toate măsurile necesare în vederea prevenirii și combaterii fenomenelor de lovitură de berbec.
- În rețeaua de distribuție se va asigura presiunea minimă impusă pentru funcționarea hidranților de incendiu și a presiunilor minime necesare la brașamentele de apă, cișmelele de apă.
- Se vor prevedea armături de golire, aerisire, sectorizare conform prevederilor normativului NP 133-2022, cu modificările ulterioare.
- În vederea respectării prevederilor Legii 10/1995, cu modificările ulterioare, art. 5 litera b) (securitate la incendiu), a normativului NP 133-2022, rețeaua de alimentare cu apă se va echipa cu hidranți exteriori și se va asigura rezerva de apă intangibilă necesară stingerii incendiilor.

Pentru străzile cu lungimi mai mari de 500 metri, care nu sunt echipate cu hidranți și unde diametrul conductelor este mai mic de 100 mm echivalent, se vor monta conducte noi cu diametrul minim de Dn100 mm echivalent și se vor prevedea hidranți de incendiu. Conductele noi se vor racorda în sistem inelar, sau ramificat cu cele existente. Menționez faptul că prevederile normativului privind distanța de amplasare între hidranți este distanța maximă admisă. Recomand prevederea hidranților și în zona clădirilor publice, monumente istorice, pensiuni.



- Înainte de executarea umpluturilor la cota finală se execută ridicarea topografică detaliată a rețelei (planuri, profile longitudinale), cu precizarea rețelelor îngropate, căminelor, hidranților etc.
- Releveele rețelelor se anexează Cărții Conductei și se introduc în Sistemul Geografic Informațional deținut de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apă a localității.
- Se vor executa probele de etanșeitate conform Proiect și conform Normativ NP 133-2022.
- Înainte de punerea în funcțiune, se face spălarea și dezinfectarea rețelei, aducțiunii, conform normativelor și standardelor în vigoare.

CONCLUZII FINALE

În urma analizei fotografiilor, precum și în urma calculelor, analizelor documentelor, probelor cerute, analizei situației din teren, Expertul formulează următoarele concluzii finale:

- Ținând seama de dezvoltarea în perspectivă social-administrativă a localităților, de asigurare a gradului de confort, de modernizarea construcțiilor de locuit, a unităților publice și de prestări servicii, care necesită alimentarea cu apă potabilă, precum prevederile Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, art. 5, recomand modernizarea sistemului de alimentare cu apă în satele Daia, Ighiu, Obrănești și Petecu, conform celor descrise de la capitolul 9, pe baza unei documentații tehnico-economice și proiect tehnic.
- De asemenea, recomandarea Expertului este aceea de a realiza, în viitor, bransamente la toți utilizatorii sistemului de alimentare cu apă.
- Concluziile expertizei vor fi aplicate prin realizarea documentației tehnice și studiilor specifice, cu toate avizele necesare ulterioare date spre execuție.
- Concluziile generale ale expertizei se completează cu toate concluziile și comentariile realizate de Expert în textul complet al expertizei.

DOCUMENTE CE S-AU PREZENTAT LA VERIFICARE:

Piese scrise se compune din:

- Memoriu tehnic, memoriu tehnic pe specialități, expertiza tehnică, caiete de sarcini, program de control, listele cu cantități de lucrări, fișe tehnic, certificatul de urbanism și avizele.

Planșele desenate în care se fundamentează și detailează soluția propusă: conform borderou atașat din studiu.



CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

În urma verificării proiectului, aceasta se consideră corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform normelor în vigoare.

Sunt respectate prevederile normativelor NP 133/1,2 din 2013 cu modificări ulterioare și în consecință proiectul poate fi depuse pentru avizare conform legislației în vigoare.

Prezentul document a fost întocmit în 4 exemplare pentru investitor/proiectant/verificator.

Ver.1.- 09.2025

Am primit 3 exemplare
Investitor/Proiectant



Am predat 3 exemplare
Verificator tehnic MDLPA,
Atestat Seria CAV, Nr. 11191
ing. TÖRÖK ATTILA

