

RAPORT DE SPECIALITATE

Privind aprobarea actualizării Studiului de Fezabilitate pentru lucrările:

- "POIM-SM-CL-11 Construcția, extinderea și reabilitarea facilităților de captare, tratare, înmagazinare și pompare apă în localitățile Halmeu, Turț, Tarna Mare, Târșolț, Huta Certeze și Negrești-Oaș"
- "POIM-SM-CL-08 Extinderea sistemului de alimentare cu apă Negrești-Oaș și Certeze și a sistemului de canalizare din aglomerarea Negrești-Oaș" din cadrul proiectului "PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL SATU MARE / REGIUNEA NORD-VEST, ÎN PERIOADA 2014-2020", conform Memoriului Tehnic elaborat de consultantul ROMAIR CONSULTING SRL

Studiul de Fezabilitate pentru PROIECTUL REGIONAL DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII DE APĂ ȘI APĂ UZATĂ DIN JUDEȚUL SATU MARE / REGIUNEA NORD-VEST, ÎN PERIOADA 2014-2020, a fost elaborat în decembrie 2019 de ROMAIR CONSULTING SRL.

După atribuirea Contractului de Lucrări POIM-SM-CL11, au avut loc 2 evenimente care au condus la actualizarea unor soluții tehnice aprobată la finanțare, după cum urmează:

- A. Obiect nr. 5 „Captare apa bruta, extindere capacitate la sursa pentru localitatea Negrești-Oaș, UAT Negrești Oaș” – pentru sursa de apă, reprezentată de captare Talna, la faza de proiectare s-a modificat amplasamentul captării rezultând o lungime suplimentară de conductă de aducție de la nou amplasament în amonte până la amplasamentul din SF situat în aval;
- B. Obiect nr. 7 „Stația de tratare a apei potabile cu front de captare Târșolț - UAT Târșolț” – după execuția a 3 foraje din 10 contractate s-au constatat debite reduse de exploatare care nu puteau asigura necesarul la sursă.

Modificările ce se impun nu schimba scopul soluțiilor tehnice inițiale. Beneficiarul identificând soluții alternative derivate din SF aprobat care conduc la îndeplinirea indicatorilor de proiect CO18.

Raportat la cele de mai sus, prezentăm în continuare o comparație a soluțiilor prevăzute în Studiul de Fezabilitate existent și Studiul de Fezabilitate actualizat și modificarea indicatorilor tehnico-economiți.

1. Comparatie soluții:

Soluțiile conform Studiu de Fezabilitate existent:

- A. Obiect nr. 5 „Captare apa bruta, extindere capacitate la sursa pentru localitatea Negresti-Oas, UAT Negresti Oas”

Investițiile prezentate pentru SZAA Negrești Oaș au avut ca scop principal asigurarea unui serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori în conformitate cu Directiva 98/83/CE.

La momentul întocmirei SF au fost identificate sursele de apă existente aferente SZAA Negreşti-Oaş, compuse din 3 captări de suprafaţă:

- Valea Rea - debit nominal de 50,0 l/s;
- Valea Alba - un debit nominal de 10,0 l/s;
- Tur - debit nominal de 15,0 l/s.

Debitul necesar la sursa pentru subsistemele Certeze (19 l/s) și Negreşti Oaş (70 l/s) a fost determinat ca fiind de 89 l/s.

Debitul cu asigurarea de 95% care poate fi prelevat din râul Talna în secțiune proiectată a fost determinat ca fiind de 16 l/s.

S-a considerat faptul că din capacitatea disponibilă a captărilor de suprafaţă existente și captarea nouă proiectată pe Talna se satisfac necesarul de apă la sursă, respectiv $75 \text{ l/s} + 16 \text{ l/s} = 91 \text{ l/s}$.

Masura de suplimentare a surselor existente asigura cerinta se apa si furnizarea in conditiile de sigurata pentru populatie a apei si reducerea riscurilor generate de schimbarile climatice (seceta, cresterea temperaturii), in conformitate cu analiza impactului schimbarilor climatice asupra componentelor proiectului si a masurilor de adaptare identificate

De la captarea nouă, propusă pe râul Talna, a fost prevăzută o conductă de aducție pentru transportul apei pînă la Stația de Tratare a Apei Potabile Negreşti-Oaş (conductă care face obiectul contractului de Lucrări POIM-SM-CL08).

Ansamblul lucrărilor de captare au fost prevăzute să fie amplasate în secțiunea imediat amonte de podul rutier și lucrările de apărare de mal din gabioane la drumul comunal DC75 peste râul Talna, drum care face legătura între localitatea Negreşti Oaş și stațiunea Luna Șes. Acest amplasament a fost reglementat prin avizul de Gospodărire a apelor obținut pentru aceasta investiție în cadrul Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Satu Mare/regiunea nord-vest, în perioada 2014-2020.

Amplasamentul a fost stabilit în raport cu locația barajului propus în Planul de Management al Riscului la Inundații (document public), pentru crearea unei acumulații nepermanente pe râul Talna (stabilită în acest Plan de management director la confluenta raurilor Talna și Brada). Pe baza indicațiilor puse la dispoziție de ABA Someș-Tisa, locația aproximativă a axului barajului urmând să fie amplasată la cca. 270 m aval de confluența cu Brada și cca. 350 m amonte de confluența cu afluentul necadastrat din aval. Acești reperi au fost orientativi urmând să fie confirmăți doar prin obținerea avizului de amplasament din partea ABA Someș-Tisa, de către Antreprenor în baza proiectului tehnic în conformitate cu prevederile Ordinului (MMGA) nr. 2 din 2016.

B. Obiect nr. 7 „Stația de tratare a apei potabile cu front de captare Târșolț - UAT Târșolț”

Investițiile prezentate pentru SAA Cămărzana - Târșolț au avut ca scop principal asigurarea unui serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății, extins la populația din localitățile cu peste 50 locuitori în conformitate cu Directiva 98/83/CE.

La momentul întocmirii SF localitatea Cămârzana nu dispunea de un sistem centralizat de alimentare cu apă, iar Comuna Tărșolt avea în desfășurare un proiect de alimentare cu apă, nefinalizat încă la data prezentei, care include surse de suprafață, înmagazinare, dezinfecție și rețea de distribuție, însă cu o finanțare incertă și din cadrul căruia s-au executat în cursul ultimilor ani doar componente de distribuție. Capacitatea la sursă a sistemului este insuficientă cum s-a demonstrat la fază SF.

Având în vedere efectele schimbărilor climatice din ultima perioadă, care evidențiază o diminuare permanentă a surselor de suprafață, la solicitarea operatorului, a fost luată în calcul și asigurarea unei surse suplimentare de apă pentru comuna Tărșolt. Mai mult decât atât, în urma vizitelor în teren în perioade ale anului fără probleme din punct de vedere al alimentării cu apă a izvoarelor din straturile freatiche, s-a constatat o capacitate redusă a pâranielor unde se intenționează execuția acestor captări de suprafață. Măsura de realizare a forajelor asigură cerința de apă și furnizarea în condiții de siguranță pentru populație a apei și reducerea riscurilor generate de schimbările climatice (seceta, creșterea temperaturii), în conformitate cu analiza impactului schimbărilor climatice asupra componentelor proiectului și a măsurilor de adaptare identificate.

Urmare a investigațiilor făcute pentru identificarea unor surse de apă pentru comunele Cămârzana și Tărșolt, s-a constatat ca sursa de apă nu îndeplinește cerințele din punct de vedere cantitativ și calitativ, fie de suprafață fie subterană, care să asigure necesarul de apă.

Din studiile efectuate rezultă ca pe bazinul Lechinicioara – Bârloagele debitul mediu anual este de 13.3 l/s/km².

Prin studiul hidrogeologic preliminar întocmit s-a propus realizarea unui foraj de explorare-exploatare pe malul drept al văii Lechinicioara, (după confluenta cu pârâul Valea Mare și pârâul Bârloagele). Investigațiile hidrogeologice materializate prin execuția unui foraj de explorare-exploatare în 2017 și studiu hidrogeologic definitiv au reliefat faptul că zona localității Tărșolt, la adâncimea de 70 m s-a obținut un debit constant prin filtrare de 0,33 l/s.

În condițiile date s-a propus ca soluție de alimentare cu apă realizarea unui front de captare în Tărșolt compus din 10 puțuri de 170 m adâncime, Qput=1 l/s/put. Pentru studiul hidrologic definitiv s-a emis și Referatul hidrogeologic de expertiza elaborat de INHGA cu nr. 1374/2017 în care s-au confirmat recomandările studiului hidrogeologic.

Soluțiile conform Studiul de Fezabilitate actualizat:

A. Obiect nr. 5 „Captare apă brută, extindere capacitate la sursă pentru localitatea Negrești-Oaș, UAT Negrești-Oaș”

Modificarea soluției din Studiul de Fezabilitate pentru captarea de apă în vederea extinderii capacitatii la sursă pentru SZAA Negrești Oaș datorită obligației de a respecta condițiile de emitere a Avizului de gospodărire a apelor modificator cu privire la secțiunea de realizare a captării de apă din râu Talna (Anexa nr. 1), presupune următoarele măsuri:

- realizarea ansamblului lucrărilor aferente captării în secțiunea impusă prin avizul de amplasament al ABA Someș-Tisa, în imediata apropiere a confluenței Brada-Talna, cu cca 270 m mai în amonte în lungul cursului de apă față de secțiunea prezentată în Studiul de Fezabilitate;

- realizarea unei conducte de legătură din fontă ductilă, PN10, Dn = 200 mm, în lungime de cca. 315 m pentru asigurarea legăturii între captarea nouă Talna și conducta de aducție care face obiectul contractului de lucrări POIM-SM-CL08.



Conducta de legătură între poziția nouă a captarii Talna și conducta de aducție care face obiectul contractului de lucrări POIM-SM-CL08

B. Obiect nr. 7 „Stația de tratare a apei potabile cu front de captare Târșolț - UAT Târșolț”

Modificarea soluției din Studiul de Fezabilitate pentru frontul de captare Târșolț în vederea asigurării necesarului de apă pentru SZAA Târșolț-Cămârzana poate fi făcută prin luarea în considerare a opțiunii nr. 1 din cadrul opțiunilor indicate la momentul întocmirii SF.

Opțiunile tehnice identificate la SF au fost:

Opțiunea 1: Front de captare în localitatea Orașu Nou Vii și aducție prin pompare via Negrești-Oaș până la Târșolț.

Opțiunea 2: Front de captare în Târșolț;

Facem referire la concluziile analizei de opțiuni din textul SF care tratează contextul local și riscurile analizate:

Cap. 7-7.1.3.8 SZAA Târșolț-Cămârzana din Studiul de Fezabilitate: „*In urma realizării analizei de opțiuni, s-a indicat căștigătoare Opțiunea 2 ca fiind cea mai eficientă. Opțiunea 1 care este indicată în analiza de risc ca fiind dezavantajoasă, a rezultat ca fiind ineficientă și din considerente economice, factorul decisiv fiind costul mai mare al cheltuielilor pentru execuția aducțiunilor cu lungimi foarte mari. Coroborând rezultatele analizei economice cu cele ale analizei de risc, a rezultat posibilitatea adoptării opțiunii 2, condiționat de confirmarea sursei de apă prin executarea unui foraj de explorare-exploatare în zona Târșolț. Astfel, luând în considerare posibilitatea obținerii de rezultate necorespunzătoare în ceea ce privește debitul de apă posibil să fie captat din sursa subterană Târșolț se poate opta pentru Opțiunea 1, debitele*

rezumate din sursa Orașu Nou VII fiind acoperitoare. Aceste ipoteze permit adoptarea Opțiunii 2, atât din punct de vedere al riscului, cat și al aspectului economic."

Ca urmare, considerăm că este necesar a se proceda la analiza și promovarea celelalte opțiuni din Studiu de Fezabilitate, și anume Opțiunea nr. 1, pentru care rezultatul valorii actualizate nete era superior față de Opțiunea 2.

Tabel 7-26 Centralizatorul analizei economice a opțiunilor privind asigurarea surselor de apă suplimentare conforme în SZAA Cămârzana

| FNPV / Opțiune | UM | Valoare |
|---|-------------------|-----------|
| Opțiunea 1 | euro | 7,072,494 |
| Opțiunea 2 | euro | 6,591,773 |
| dif. NPV (Opt 1, Opt2) | euro | 480,721 |
| Opțiunea coa mai avantajoasa este: | Opțiunea 2 | |

Sursa: Date proiectate de Consultant

Rezultatul calculului valorii actualizate nete pentru cele 2 opțiuni considerate la Studiu de Fezabilitate

În acest sens, se propune un nou front de captare în localitatea Orașu Nou VII, prin extinderea frontului de captare existent în această localitate cu un număr de 3 foraje.

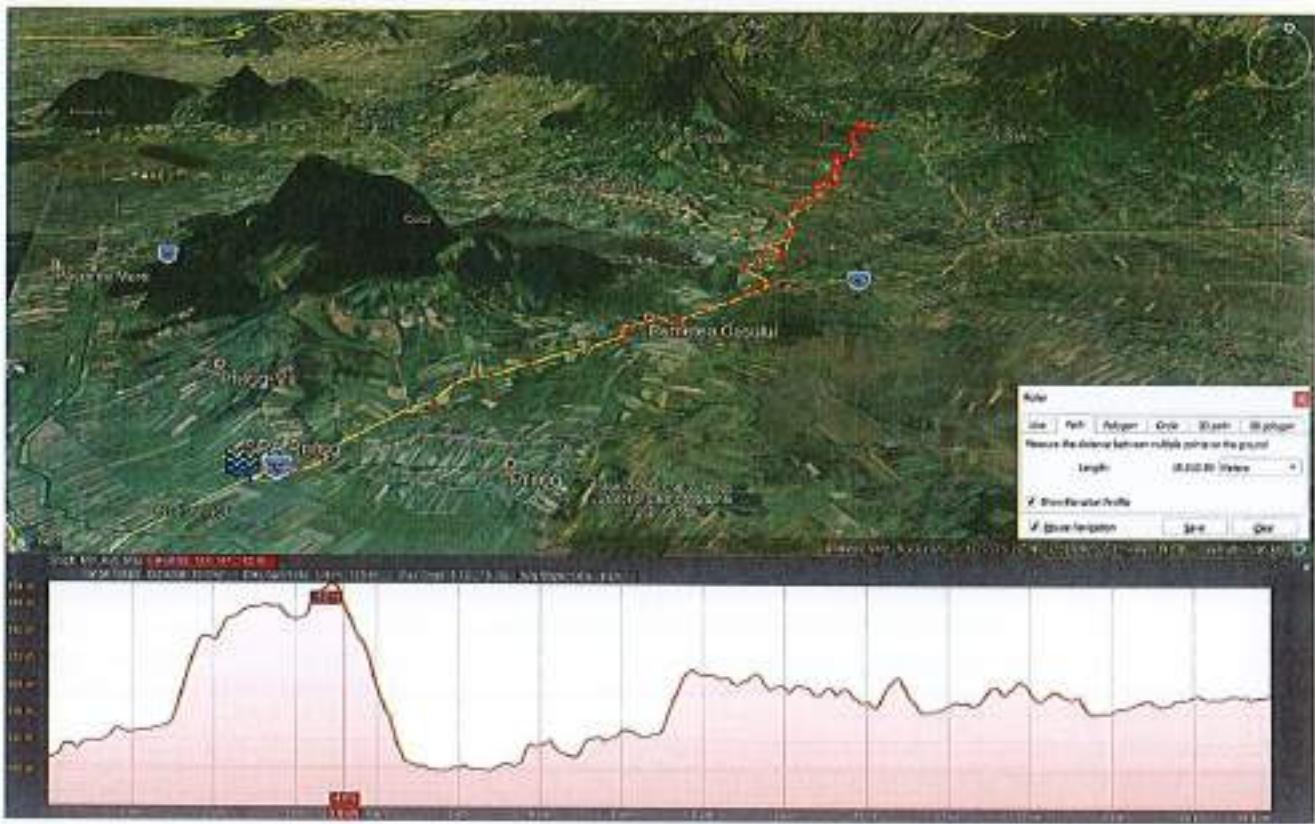
Frontul de captare Orașu Nou VII are capacitatea de a furniza un debit de exploatare între 3 și 5 l/s pentru un foraj. În acest scop s-a executat un foraj de explorare-exploatare în interiorul Gospodăriei de apă Orașu Nou (pe cheltuiala Entității Contractante) în zona adjacente frontului de captare existent ce alimentează comuna Orașu Nou. Testele de pompă efectuate la acest foraj confirmă debitul de exploatare de cca. 5 l/s.

De la frontul de captare se propune realizarea unei **conducte de aducție** în lungime de cca. 28 km care să asigure transportul apei până la Gospodăria de Apă Târșolt. Pe traseul conductei de aducție vor fi necesare două grupuri de pompă.

Atât frontul de captare, cât și conducta de aducție și grupurile de pompă aferente vor trebui realizate pe amplasamente diferite față de cele aprobate la finanțare prin Contractul de finanțare nr. 278 din 19.11.2019.



Front de captare existent la Orasul Nou VII



Traseu conductă aducție apă brută de la Orasul Nou la Gospodaria de apă Tisolt

Conform Legii 50/1991 este necesar parcurgerea tuturor pașilor necesari pentru autorizarea sursei și a conductei de aducție. Astfel, se dorește:

- a se obține un Certificat de Urbanism pentru reglementarea regimului tehnic, juridic și economic a amplasamentului și a investiției;
- Se obțin avizele și acordurile până la finalizarea execuției lucrărilor. Mențiune: conform Ordinului 839/2009 Art. 26 Alin (5^a) pentru investițiile care trebuie supuse procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau procedurii de evaluare adecvate, evaluarea impactului acestora asupra mediului nu mai poate fi efectuată după începerea executării lucrărilor de construcții ori după realizarea investiției.
- Se emite Autorizația de Construire de către Președintele Consiliului Județean Satu Mare în baza Legii 50 /1991 din care amintim:
 - Art. 7 Alin. (16^a) pentru lucrările la infrastructura de transport și/sau tehnico-edilitară de interes public, finanțate prin programe guvernamentale sau fonduri externe, autorizațiile de construire se pot emite în baza studiului de fezabilitate sau a documentației de avizare a lucrărilor de intervenție și a proiectului P.A.C./P.A.D., urmând ca avizele și acordurile prevăzute de lege să fie obținute până la încheierea executării lucrărilor realizate în baza proiectului tehnic.

2. Modificare indicatori tehnico-economi

Această actualizare a Studiului de Fezabilitate presupune modificarea indicatorilor fizici de realizare, prin promovarea altel opțiuni tehnice prezentate, cu încadrarea în bugetul total al Proiectului Regional.

Fata de Anexa 9 Indicatori fizici la Studiu de Fezabilitate, survin următoarele modificări:

Tabel 1 Anexa 9 Indicatori fizici SF aprobat – extras pe indicatorii analizați

| Cod | | 2S1A | 2S2A | 2S72 |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------|
| UM | | buc | buc | km |
| UAT | Localitate | Captare apă bruta de suprafață | Foraje captare apă bruta subterana | Aductiune (noua) |
| NEGRESTI OAS | Tur | - | - | - |
| | Negresti Oas | 1 | - | 7,826 |
| CJ | Luna | - | - | - |
| | Ad Tirsolt - Camarzana | - | 10 | 10,392 |
| Total (pe proiect Regional) | | 1 | 22 | 166,50 |

Tabel 2 Anexa 9 Indicatori fizici de modificat în implementare

| Cod | | 2S1A | 2S2A | 2S72 |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| UM | | buc | buc | km |
| UAT | Localitate | Captare apă bruta de suprafață | Foraje captare apă bruta subterana | Aducție (nouă) |
| NEGRESTI OAS | Tur | - | - | - |
| | Negresti Oas | 1 | - | 7,826 +0,3 = 8,126 |
| | Luna | - | - | - |
| CJ | Ad Tîrșolț - Cămărzana | - | 10.7+3 = 6 | 10,392 -2,0 +28,0 = 36,392 |
| Total (pe Proiect Regional) | | 1 | 18 | 192,80 |

Consideram ca aceste modificari se incadreaza in bugetul total aprobat prin Contractul de Finantare nr. 278 / 19.11.2019. Devizele lucrarilor de investitii vor fi actualizate ulterior actualizarii Studiului de Fezabilitate in conditiile SECȚIUNII a 5-a Devizul general și devizul pe obiect, Art. 10 din HG 907/2016 actualizat.

6. Concluzii

Modificările ce se impun nu schimba obiectivul inițial, Beneficiarul identificând soluții alternative derivate din SF aprobat care conduc la îndeplinirea indicatorilor de proiect CO18.

Tabel 3 Tabel comparativ indicator fizic de realizare/Proiect din Cererea de finanțare

| | Unitate de măsură | Indicator fizici SF | Indicator fizic actualizat |
|---------------------|-------------------|---------------------|----------------------------|
| 2S72 Aducție (nouă) | km | 168,50 | 192,80 |

Soluțiile propuse vizează menținerea scopului principal de asigurare a unui serviciu public de alimentare cu apă potabilă, controlată microbiologic, în condiții de siguranță și protecție a sănătății în conformitate cu Directiva 98/83/CE, în condițiile în care:

- este obligatorie respectarea condițiilor de emitere a avizului de amplasament ABA Someș-Tisa cu privire la secțiunea de realizare a captării de apă din râul Talna;
- nu s-au obținut rezultatele indicate în studiile de specialitate și expertizele efectuate (cu referire la „Studiul Hidrogeologic definitiv elaborat de hidrogeolog atestat conform legii pe baza unui foraj de explorare-exploatare și însoțit de referat de expertiza INHGA”, realizat cu

respectarea integrală a pașilor de studiu și identificare a soluțiilor tehnice conform normelor tehnice în vigoare cu trimitere la SR 1629-2 *Alimentari cu apă. Captarea apelor subterane prin puțuri. Prescripții de proiectare și Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților, Indicativ NP 133-2013.*), motivele putând fi deficitul hidrologic cauzat de efectele schimbărilor climatice care se materializează în ultimii ani în evenimente de precipitații de intensitate ridicată și durate reduse care nu pot alimenta acviferele subterane așa cum se întâmplă în urma cu mai bine de 10 ani pentru frontul de captare Tărșolț în vederea asigurării necesarului de apă pentru SZAA Tărșolț-Cămârzana.

Din punct de vedere al legislației achizițiilor publice, forajele necesare a fi executate pe alt amplasament la Orașu Nou vor rămâne în cadrul contractului POIM-SM-CL-11 cu modificarea amplasamentului, iar conducta de aducție va face obiectul unei noi proceduri de achiziții, după aprobarea actualizării SF.

Menționăm că valoarea estimată a noului contract pentru conducta de aducție (inclusiv cele 2 SP) este de 9.600.000 lei, fără TVA, propusă a se finanța din linia *Diverse și neprevăzute* alocate Proiectului, conform Devizului General.

Tronsonul suplimentar de conductă până la noul amplasament al captării Talna va fi autorizat conform Legii și executat în cadrul contractului de lucrări POIM-SM-CL-08 prin adiționare.

În concluzie, propunem actualizarea Studiului de Fezabilitate existent pentru a fi conform soluțiilor necesare asigurării capacităților la sursă în cazul ambelor sisteme zonale de alimentare cu apă.

Manager de contract POIM-SM-CL-11

Vida Ștefan

Manager UIP

Szendrei Anton

Manager de contract POIM-SM-CL-08

Cuibus Călin