



MEMORIU DE PREZENTARE

necesar emiterii acordului de mediu
pentru

REȚELE DE APĂ ȘI CANALIZARE ÎN REȘIȚA

conform O.M. nr. 135/2010

Elaborat pentru:

S.C. AQUACARAȘ S.A.

Adresă: P-ța Republicii, nr. 7

Resita, Județ Caras Severin

Mai 2016

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

Foaie de semnături

	Nume si prenume	Poziție	Semnătură
Colectiv elaborare	Delimart Laura	Expert mediu	
	Cristina Harber	Expert mediu	
Avizat	Alin Preda	Lider Adjunct de Echipa	
Aprobat	Valentin Petrescu	Lider de echipa	

TABELE

Table 2 Consumul curent de apa pentru anul 2014	8
Table 3 Rezumatul componentelor si deficientelor sistemului de alimentare cu apa – Resita	9
Table 4 Rezumatul componentelor si deficientelor sistemului de colectare si epurare apa uzata – Resita	13
Table 5 Proiectia necesarului de apa (anul 2044) – Resita	16
Table 6 Investitii propuse aductiuni	16
Table 7 Înlocuire conductă de aducțiune între baraj Secu și STAP Reșita	17
Table 8 Înlocuire conductă de aducțiune între str. Carpați si Semafor Muncitoresc	17
Table 9 Înlocuire conducte de transport și de distribuție între ieșire tunel (limita lucrări Faza I - FC) și rezervoarele Lunca Bârzavei, respectiv rezevoarele Dealul Cerbului.....	17
Table 10 Prognoza debitelor de ape uzate pentru anul 2044 – aglomerarea Resita, SEAU Resita.....	20
Table 11 Parametrii de proiectare –sistemul de colectare a apelor uzate.....	20
Table 12 Colectoare extindere.....	21
Table 13 Investitii existente în sectorul lucrarilor hidro edilitare.....	26
Table 14 Bilantul suprafetelor	31
Table 15 Distanta amplasamentului proiectului fata de ariile naturale protejate.....	33
Table 16 Tabel impact cumulat	39
Table 17 Distantele investitiilor propuse față de sursele de apă	41
Table 18 Cantitati de poluanti pe activitati economice (tone/an) - 2014 BH Bega Timis	42
Table 19 Cantitati de poluanti pe activitati economice (tone/an) - 2014 BH Bega Timis jud. Caras-Severin	43
Table 20 Surse majore de poluare – Bega – Timis -Caras -judetul Caras Severin.....	43
Table 21 Tipuri deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor	51
Table 22 Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției	53
Table 23 Monitorizarea mediului	54

CUPRINS

INTRODUCERE	5
I. DENUMIREA PROIECTULUI	5
II. TITULAR	5
III. DESCRIEREA PROIECTULUI	6
III.1 Rezumatul proiectului	6
III.2 Justificarea necesitatii proiectului	6
III.3 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	7
III.5 Elementele specifice caracteristice proiectului propus	8
III.5.1 Profilul și capacitățile de producție	8
III.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)	8
III. 5.2.1. Sistemul de alimentare cu apă	8
III.5.2.2. Sistemul de canalizare apă uzată	13
III.5.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea	15
III.5.3.1. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de apă	15
III.5.3.2. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de canalizare ape uzate	20
III.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora	23
III.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă	23
III.5.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția Investiției	24
III.5.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente	24
III.5.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare	24
III.5.9 Metode folosite în construcție	24
III.5.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară	25
III. 5.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate	25
III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare	26
III.5.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)	26
III.5.14 Alte autorizații cerute pentru proiect	27
III.6 LOCALIZAREA PROIECTULUI	27
III.6.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001	31
III.6.2. Harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale	31
III.7. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL	32
III.7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane	32
III.7.2. Impactul asupra faunei și florei	33
III.7.3. Impactul asupra solului, subsolului	34
III.7.4. Impactul asupra calitatii și regimului cantitativ al apei	35
III.7.5. Impactul asupra calitatii aerului și climei	36
III.7.6. Impactul privind zgomotele și vibrațiile	37
III.7.7. Impactul asupra peisajului și mediului vizual	38
III.7.8. Impactul cumulat al proiectului propus cu alte proiecte	39
III.7.9. Impactul cumulat a interacțiunilor efectelor proiectului /Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact	39
IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu	40
IV.1. Protecția calității apelor	40

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

IV.1.1. Caracterizarea condițiilor existente	40
IV.1.2. Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul	43
IV.1.3. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute	45
IV.2. Protecția aerului	45
IV.2.1. Surse de poluanți pentru aer	45
IV.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă	45
IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor	46
IV.4. Protecția împotriva radiațiilor	47
IV.5. Protecția solului și a subsolului	47
IV.5.1. Caracterizarea condițiilor existente	47
IV.5.2. Surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice	48
IV.5.3. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului	48
IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice	49
IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public	49
IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:	51
IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase	53
V. Prevederi pentru monitorizarea mediului	54
VI. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (ippc, seveso, cov, lcp, directiva -cadru apă, directiva cadru aer, directiva-cadru a deșeurilor etc.)	55
VII. Lucrări necesare organizării de șantier	55
VII.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier	55
VII.2. Localizarea organizării de șantier	56
VII.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier	56
VII.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier	57
VII.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu	57
VIII. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile	58
VIII.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității	58
VIII.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale (Planul de măsuri de intervenție în caz de poluare accidentală și asigurarea mijloacelor necesare)	59
VIII.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației	59
VIII.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului	59
IX. Anexe	59

INTRODUCERE

În urma analizei Notificării depuse de **S.C. AQUACARAS S.A.** privind intenția de realizare a proiectului „**Rețele de apă și canalizare în Reșița**” componentă a proiectului județean finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) " **Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul CARAS SEVERIN, în perioada 2014-2020**” , Agenția pentru Protecția Mediului Caras-Severin a decis necesitatea parcurgerii procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și prin urmare depunerea Memoriului de Prezentare pentru proiectul mai sus amintit.

Conform deciziei etapei de evaluare inițială nr. 44 emisă în data de 02.03.2016, proiectul mai sus amintit intră sub incidența prevederilor H.G. nr. 445/2009 *privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului*, fiind încadrat în Anexa nr. 2, la pct. 13 a): „*orice modificări sau extinderi altele decât cele prevăzute la pct. 22 din anexa 1, ale proiectelor prevăzute în anexa 1, sau în prezenta anexă, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului*”.

Proiectul propus nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei* cu modificările și completările ulterioare.

I. DENUMIREA PROIECTULUI

Titlul proiectului „**Rețele de apă și canalizare în Reșița**” componenta a proiectului județean finanțat prin Programul Operațional Infrastructura Mare (POIM) "**Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul CARAȘ- SEVERIN, în perioada 2014-2020**”

Investițiile ce fac subiectul prezentei notificări se referă doar la localitatea Reșița, restul investițiilor, aferente aglomerărilor Mehadia-Baile Herculane, Teregova, Moldova Noua, Bautar, Otelul Rosu, Caransebes, Berzovia, Bocsa, Ticvaniu Mare, Oravita, Anina, și Topleț fiind analizate distinct.

II. TITULAR

Denumirea titularului:	S.C. AQUACARAS S.A.
Adresa poștală:	Piata Republicii, nr. 7, Reșița, jud. Caras Severin
Persoana contact:	Dan PETRESCU, Director Executiv
Telefon:	+40 (0) 0255 212 458
Fax:	+40 (0) 0255 214 421
E-mail	office@aquacaras.ro

III. DESCRIEREA PROIECTULUI

Investițiile aferente proiectului se vor realiza în intravilanul municipiului Reșița.

III.1 Rezumatul proiectului

Prezenta lucrare analizează impactul asupra mediului generat de "*Proiectului regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din Județul CARAS SEVERIN, în perioada 2014-2020*" - *Rețele de apă și canalizare în Reșița*.

Lucrările propuse pentru atingerea proiectului constau în:

A. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de alimentare cu apă potabilă

- 1 Extinderea și reabilitarea rețelei de distribuție apă potabilă, L= 54.835m ;
- 2 Reabilitarea a 3 aducțiuni , L=15.389 m ;
- 3 Construirea a cinci stații de pompare apă potabilă;

B. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de canalizare

- 4 Extinderea și reabilitarea rețelei de canalizare, L=52,990 m;
- 5 Reabilitarea colectoarelor principale, L=4077 m.
- 6 Construirea a două stații de pompare apă uzată și conductă de refulare L=330 m..

Notă: Referitor la Notificarea depusă s-au modificat următoarele:

Notificarea inițială	Memoriu de prezentare
Construirea unei noi stații de pompare apă potabilă	Construirea a cinci stații de pompare apă potabilă
Construirea unei noi stații de pompare apă uzată	Construirea a două stații de pompare apă uzată și conductă de refulare

III.2 Justificarea necesității proiectului

Aderarea României la Uniunea Europeană a reprezentat începutul unui proces laborios de modernizare a infrastructurii de mediu, în vederea îndeplinirii la termen a obligațiilor asumate prin Tratatul de Aderare.

În sectorul de apă și apă uzată, obligațiile ce rezultă din Tratatul de Aderare răspund Directivei nr. 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman și Directivei nr. 91/271/CEE privind colectarea și epurarea apelor uzate, pentru care România a primit perioade de tranziție în vederea conformării. Astfel, până în decembrie 2015 era necesară conformarea cu anumiți parametri ai apei potabile, iar până în 2018 trebuie îndeplinite obligațiile privind colectarea și tratarea apei uzate în aglomerările cu peste 2000 l.e.

La acest moment, din punct de vedere al îndeplinirii angajamentelor, situația se prezintă astfel:

- gradul de colectare a apelor uzate în aglomerările umane cu peste 10.000 l.e. este de 83,95%, iar în cele cu peste 2.000 l.e este 59,95%, în timp ce gradul de epurare a apelor uzate din aglomerările umane cu peste 10.000 l.e. este de 70,72%, iar în aglomerările cu peste 2.000 l.e. este de 49,89%.
- conectarea populației la sistemele centralizate de alimentare cu apă, în anul 2012, aceasta a atins un nivel de 60,15%, estimându-se că la sfârșitul anului 2015 aceasta va fi de 64,3%.

La nivelul anului 2013, România se afla în urma țintelor din Tratatul de Aderare cu privire la gradul de acoperire, la nivel național, cu sisteme de colectare și epurare a apelor uzate urbane. Rezultă așadar necesitatea continuării investițiilor pentru conformare, gradul de acoperire cu servicii fiind în continuare unul necorespunzător.

Prin POIM sunt finanțate următoarele acțiuni:

- Construirea/reabilitarea rețelelor de canalizare și a stațiilor de epurare a apelor uzate (cu treaptă terțiară de epurare, acolo unde este cazul) care asigură colectarea și epurarea încărcării organice biodegradabile în aglomerări mai mari de 2.000 l.e., acordându-se prioritate aglomerărilor cu peste 10.000 l.e.;
- Implementarea și eficientizarea managementului nămolului rezultat în cadrul procesului de epurare a apelor uzate;
- Reabilitarea și construcția de stații de tratare a apei potabile, împreună cu măsuri de creștere a siguranței în alimentare și reducerea riscurilor de contaminare a apei potabile;
- Reabilitarea și extinderea sistemelor existente de transport și distribuție a apei;
- Dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii sistemelor centralizate de alimentare cu apă în localitățile urbane și rurale.

Rezultatul urmărit de POIM prin promovarea investițiilor integrate în domeniul apei și apei uzate vizează realizarea angajamentelor ce derivă din directivele europene privind epurarea apelor uzate (91/271/EEC) și calitatea apei destinate consumului uman (Directiva 98/83/CE), respectiv:

- 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
- ape uzate urbane colectate și epurate (din perspectiva încărcării organice biodegradabile) pentru toate aglomerările mai mari de 2.000 l.e. și

III.3 Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

Planurile de incadrare și de situație sunt anexate la prezenta documentație.

III.5 Elemente specifice caracteristice proiectului propus

III.5.1 Profilul și capacitățile de producție

Lucrarile propuse prin acest proiect au ca scop modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in Municipiul Reșița.

Principalul obiectiv al proiectului este asigurarea conformării cu legislația națională și europeană în perioada de tranziție convenită între România și UE pentru sectorul mediului.

- Obiectivul 1 – Implementarea Directivei UE 91/271/CEE, transpusă în legislația națională de H.G. 88/2002, privind colectarea și epurarea apelor uzate orășenești și evitarea evacuării apelor uzate orășenești netratate, în receptori naturali;
- Obiectivul 2 – Conformarea cu Directiva UE 98/83/EC a calității apei pentru consumul uman, transpusă în legislația națională de Legea 458/2002 a calității apei potabile amendată de Legea 311/2004.

Prin realizarea investițiilor ce fac obiectul acestui proiect sunt respectate de asemenea obiectivele prevăzute în Planul de Management Bazinal al Spatiului Hidrografic Banat.

III.5.2 Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz)

Investițiile aferente sistemului de apa au fost stabilite astfel încât deservească toți consumatorii, conform obiectivului de branșare de 100% pentru toate localitățile din sistem.

IV. 5.2.1.Sistemul de alimentare cu apă

➤ Consumul curent de apa in sistemul de alimentare cu apa Resita

Consumul curent de apa pentru anul 2014 – sistemul de alimentare cu apa Resita este prezentat în tabelul de mai jos.

Table 1 Consumul curent de apa pentru anul 2014

Nr.	Regiune	Locuitori în anul 2014	Debit specific (l/pers,zi)	Debit casnic (m ³ /zi)	Debit Non casnic (m ³ /zi)	Consum Total (m ³ /zi)	Perderi de apă (m ³ /zi)	Cerința totală -debit zilnic mediu (m ³ /zi)
1	Reșița	69,484	100,2	6,892	2000	8,892	9,926	18,818

Urmatorul tabel prezinta o scurta descriere a componentelor sistemului de alimentare cu apa, precum si deficientele principale ale acestuia.

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

Table 2 Rezumatul componentelor si deficientelor sistemului de alimentare cu apa – Resita

Nr.	Componente	Scurta descriere	Deficiente principale
1	Sursa de apa	1. Sursa de suprafata: Lacul Secu ; 2. Sursa de suprafata : izvoarele Sodol (8 izvoare)	Nu sunt deficiente;
2	Statii de pompare	Statie de pompare Manastirii	Zone inalte, lipsa presiune
3	Statia de tratare	1. Statia de tratare: Coagulare-floculare;Decantare; Filtrare rapida pe nisip; Dezinfectie in bazin de contact; Rezervoare; Corectia duritatii (dioxid ce carbon si apa de var); 2. Izvoarele Sodol: Statie noua de clorare Sodol (POS Mediu 2007-2013)	Nu sunt deficiente;
4	Conducte de aductiune	1. Aductiunile de apa tratata au fost inlocuite prin POS Mediu 2007-2013;	Nu sunt deficiente;
		2. Conducta de aductiune intre str. Carpati si Semafor Muncitoresc2.	Vechi si uzate;
		3. Conducta de aductiune intre baraj Secu si STAP Resita;	
5	Rezervoare	1. Rezervoarele Lunca Barzavei: 2 unitati: R1 – 3000 m ³ ; R2 – 3000 m ³ ; 2. Rezervoarele Lunca Pomostrului(Dealul Cerbului):2 unitati: R1 – 750 m ³ ; R2 – 750 m ³ ; 3. Rezervoarele Moroasa I: 2 unitati: R1 – 350 m ³ ; R2 – 350 m ³ ; 4. Rezervoarele Moroasa II:2 unitati: R1 – 300 m ³ ; R2 – 300 m ³ . Rezervoarele au fost reabilitate prin programu POS Mediu 2007-2013;	Nu sunt deficiente;
6	Retea de distributie	1. Otel – 58.942 km Fonta – 11.589 km PEID – 59.817 km Total –130.348 km	Nu sunt deficiente

	2. Conducte de transport și de distribuție între ieșire tunel (limita lucrări Faza I - FC) și rezervoarele Lunca Barzavei, respectiv rezervoarele Dealul Cerbului	Reteaua nu acoperă în proporție de 100% zona rezidențială a Resitei (90.84%); Conductele sunt vechi și au avarii dese.
--	---	--

➤ Captarea apei

Apa brută necesară sistemului de alimentare cu apă din municipiul Reșița, provine din două surse: lacul Secu și izvoarele Sodol.

Principala sursă de apă brută este lacul Secu, care se găsește în condiții bune de funcționare și este situată la 6 km în amonte de localitate. Priza este proprietatea fabricii de oțel MTK. A fost pusă în funcțiune în anul 1964. Priza se află la aproximativ 15 m sub nivelul maxim al apei în lac.

Categorie conform NTPA 013 – Conform HG 100/2002 pentru aprobarea Normelor de calitate pe care trebuie să le îndeplinească apele de suprafață utilizate pentru potabilizare și a Normativului privind metodele de măsurare și frecvența de prelevare și analiză a probelor din apele de suprafață destinate producerii de apă potabilă (modif. de HG 662/2005, HG 567/2007, HG 210/2007) – apa brută captată din sursa Lacul Secu se încadrează în grupa A3.

Există însă deficiențe ale captării de apă brută din izvoarele Sodol, acestea fiind puse în funcțiune încă din anul 1953, având o vechime considerabilă. Captarea apei se realizează gravitațional și este înmagazinată într-un bazin colector cu o capacitate de 12 m³. Debitul mediu este de 7 l/s. Captarea nu are electricitate și este operată manual de operatori în două schimburi. Această sursă aprovizionează cu apă cartierele Marginea, Lend și Stavila. Apa brută captată aici este tratată prin dezinfectie cu clorura de var în bazinul colector și apoi este transportată în rețeaua de distribuție.

Prin programul POS Mediu 2007-2013 s-a realizat reabilitarea celor 8 izvoare care alcatuiesc captarea Sodol și reabilitarea rezervorului de înmagazinare cu capacitatea de 12 m³.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse investiții pentru captarea apei.

➤ Stația de tratare

Apa potabilă necesară municipiului Reșița este furnizată de către stația de tratare Reșița, care a fost reabilitată prin programul ISPA. În această stație este tratată apa brută provenită din lacul Secu.

Apa brută captată din izvoarele Sodol este tratată doar prin dezinfectie cu clorura de var. Prin programul POS Mediu 2007-2013 s-a realizat:

- Clădire nouă pentru stația de clorare;
- Unitate nouă de electro-clorare cu capacitatea maximă de 1000 g/h;
- Bazin nou de contact, cu capacitatea de 100 m³;
- Instalații hidraulice și electrice, inclusiv implementarea sistemului SCADA în stație.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse investiții pentru stația de tratare.

➤ **Aductiuni**

- Sursele de apa bruta ce alimenteaza statia de tratare Resita sunt amplasate in afara localitatii, asa ca apa bruta trebuie transportata o distanta importanta pentru a ajunge in statia de tratare existenta. Dupa realizarea procesului de tratare, apa potabila este transportata la rezervoarele de inmagazinare existente, iar din acestea in rețeaua de distributie.
- Prin programul POS Mediu 2007-2013 s-a realizat reabilitarea aductiunilor de apa tratata si Extinderea acestora dupa cum urmeaza:
- Inlocuirea conductei de aductiune ce trece printr-un tunel, cu o conducta noua din PAFSIN, SN 10.000, cu diametrul de 1000 mm si lungimea de 621 m; lucrarile vor include si structuri civile pentru ranfortarea tunelului;
- Inlocuirea conductei de aductiune care face legatura intre rezervoarele din Lunca Barzavei si rețeaua de distributie de pe strada Fagarasului, cu o conducta noua din PAFSIN, SN 10.000, cu diametrul de 500 mm si lungimea de 1.431 m;
- Inlocuirea conductei de aductiune care face legatura intre captarea Sodol si rețeaua de distributie, cu o conducta noua din PEID, PN 6, cu diametrul de 250 mm si lungimea de 3.877 m;
- Inlocuirea conductei de aductiune care face legatura intre rezervoarele din Lunca Pomostrului si rețeaua de distributie de pe Bulevardul Revolutiei din Decembrie, cu o conducta noua din PEID, PN 6, cu diametrul de 315 mm si lungimea de 452 m. In traseul noii conducte de aductiune sunt propuse doua subtraversari ale raului Barzava cu o lungime totala de 41 m si doua subtraversari de cale ferata cu o lungime totala de 41 m;
- Extinderea conductei de aductiune din Cartierul Driglovat pana in Cartierul Poiana Golului, cu o conducta noua din PEID, PN 6, cu diametrul de 125 mm si o lungime totala de 2.673 m.

➤ **Rezervoare de inmagazinare apa potabila si statii de pompare**

Rețeaua orașului este alimentata din 7 rezervoare de inmagazinare.

Prin programul POS Mediu (2007 – 2013) sunt prevazute urmatoarele investitii:

Reabilitarea a cinci rezervoare

- Rezervoarele Lunca Barzavei aflat in partea de nord a municipiului, sunt rezervoare ingropate realizate din beton armat ($V=2 \times 3000$ mc).
- Rezervoarele Dealul Cerbului aflat in partea centrala a municipiului, sunt rezervoare ingropate realizate din beton armat ($V=2 \times 750$ mc).
- Rezervoarele Moroasa I aflat in Cartierul Moroasa I, sunt Rezervoare ingropate realizate din beton armat ($V=2 \times 350$ mc si $V=2 \times 200$ mc).
- Rezervoarele Moroasa II aflat in Cartierul Moroasa II, sunt Rezervoare ingropate realizate din beton armat ($V=2 \times 300$ mc si $V=1 \times 144$ mc).
- Rezervor Opeltz aflat pe strada Vantului, rezervor ingropat realizat din beton armat ($V=1 \times 100$ mc).

Pe langa rezervoarele mentionate mai sus exista 2 rezervoare noi realizate prin POS Mediu (etapa 2007 – 2013) dupa cum urmeaza:

MEMORIU DE PREZENTARE RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

- Rezervor Poiana Golului, $V=100$ mc - Pentru a asigura alimentarea gravitacionala a locuitorilor cartierului Poiana Golului s-a propus un rezervor cu capacitatea de 100 mc, amplasat la cota 324 mdMN;
- Rezervor Driglovat, $V=100$ mc - Pentru a asigura alimentarea gravitacionala a locuitorilor zonei Driglovat s-a propus un rezervor cu capacitatea de 100 mc, amplasat la cota 411 mdMN.

➤ Stații de pompare

În sistemul de alimentare cu apă potabilă Resita există următoarele stații de pompare:

- Stația de pompare Samota - apă brută din lacul Secu este transportată gravitacional la stația de pompare Samota. Este alcătuită din două grupuri de pompare: Un grup de pompare (Samota 1) cuprinde 2 pompe WILO, având următoarele caracteristici ($Q_p = 300$ l/s, $P = 200$ kW, $V = 1450$ l/min) și o conductă de refulare cu un diametru de 700 mm. Cel de-al doilea grup de pompare (Samota 2) cuprinde 3 pompe WILO cu următoarele caracteristici ($Q_p = 300$ l/s, $P = 200$ kW, $v = 1450$ l/min) și o conductă de refulare cu diametrul de 1,000 mm.
- Pentru a transporta apă potabilă în cartierul Doman este folosită o stație de pompare. Aceasta este situată în interiorul stației de tratare și este echipată cu 2 pompe GRUNDFOS CR 32-11-2, cu următoarele caracteristici: $Q_p = 30$ m³/h; $P = 22$ kW, $H_p = 100.4$ m.
- Stația de pompare Moroasa I deserveste consumatorii din cartierul Moroasa I. Prima parte a fost construită în 1953, iar rezervorul de aspirație de celelalte rezervoare au fost construite în 1956. Stația de pompare cuprinde 3 pompe de tip GRUNDFOS 64-2-1 având următoarele caracteristici ($Q_p = 64$ m³/h, $P = 11$ kW, $H_p = 37.2$ m). Două din cele trei pompe sunt active și una este în stand-by.

Stația de pompare Moroasa II deserveste consumatorii din cartierul Moroasa II, fiind construită în anul 1976. Stația pompează apă potabilă către rezervoarele gravitacionale. Sunt două grupuri de pompe fiecare din acestea conținând câte două electropompe. Întreaga stație de pompare funcționează automat. Fiecare grup de pompare cuprinde două pompe de tip GRUNDFOS

- CR 45-4, având următoarele caracteristici ($Q_p = 45$ m³/h, $P = 18.5$ kW, $H_p = 100.4$ m). Una din cele două pompe este activă, cealaltă este în stand-by.
- Stația de pompare cu hidrofor Opeltz este situată la intersecția străzilor Vantului și Randul 3. A fost construită în anul 1956 și în prezent funcționează automat. Grupul de pompare cuprinde 2 pompe de tip GRUNDFOS 15-6, având următoarele caracteristici ($Q_p = 17$ m³/h, $P = 5.5$ kW, $H_p = 67.3$ m).
- Stația de pompare cu hidrofor Caraiman este localizată la intersecția străzilor Caraiman și Bucegi. A fost construită în 1989 și funcționează în mod automat. Grupul de pompare cuprinde 2 pompe de tip GRUNDFOS 15-6, având următoarele caracteristici ($Q_p = 17$ m³/h, $P = 5.5$ kW, $H_p = 67.3$ m).

Toate aceste stații de pompare au fost reabilitate prin proiectul ISPA în anul 2010.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) sunt prevăzute 6 noi stații de pompare:

- Stație de pompare apă potabilă SPH1 - Strada Velceanu Iosif, echipată cu 1A+1R, $Q = 4$ l/s, $H_p = 33$ m.
- Stație de pompare apă potabilă SPH2 – Strada Ciprian Porumbescu, echipată 1A+1R, $Q = 7$ l/s, $H_p = 45$ m.
- Stație de pompare apă potabilă SPH3 – Strada Banaduc, echipată 1A+1R, $Q = 5$ l/s, $H_p = 37$ m.

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

- Stație de pompare apă potabilă SPH4 - Strada 24 Ianuarie, echipată 1A+1R, Q = 6 l/s, Hp = 56 m.
- Stație de pompare apă potabilă SPH5 – Strada Butovat, echipată 1A+1R, Q = 2 l/s, Hp = 36 m.
- Stație de pompare apă potabilă SPH6 – Strada Golului, echipată 1A+1R, Q = 1,5 l/s, Hp = 65 m.

➤ **Reteaua de distribuție**

Reteaua de distribuție are o lungime de 146.413 m. Prin programul POS Mediu (2007 – 2013) au fost prevăzute investiții privind reabilitarea rețelei de distribuție, în lungime totală de 14.914 mm, din conducte de polietilenă de înaltă densitate (PEID), PE100, PN10, cu diametre de De 110 – 400 mm și extinderea rețelei de distribuție cu 16.065 m conducte din polietilenă de înaltă densitate, PE100, PN10, cu diametrul de De 110 - 225 mm.

III.5.2.2. Sistemul de canalizare apă uzată

Principalele constatări referitoare la debitele și încărcările apei uzate din aglomerarea Resita sunt:

- Sistemul de canalizare existent cuprinde municipiul Resita care are pe teritoriul său o SEAU: SEAU Resita.
- Numărul total de locuitori deserviți de sistemul de colectare și epurare este de 67,008 persoane, reprezentând 96,4% din 69,484 persoane aparținând aglomerației;
- Sistemul de canalizare este mixt (unitar+divizor);
- Debitul specific de apă uzată pentru populație este $q_{populație} = 99,8 \text{ l/om,zi}$;
- Rata de infiltrații rezultată: 49,5%.

Sistemul de colectare și epurare apă uzată, în actuala configurație este unul funcțional dar deficient totuși există. Aceste deficiențe sunt prezentate în tabelul următor.

Table 3 Rezumatul componentelor și deficiențelor sistemului de colectare și epurare apă uzată – Resita

Item	Componente	Scurta descriere	Deficiențe principale
1	Retea de canalizare	<p>Retea Menajeră Tip: mixt</p> <p>Existent:</p> <p>Beton: 40.92 km</p> <p>PAFSIN: 1.97 km</p> <p><u>PVC: 28.22 km</u></p> <p>Total: 71.11 km</p> <p>Retea Pluvială Existent:</p> <p><u>Beton: 53.39 km</u></p> <p>Total: 53.39 km</p> <p>Retea de canalizare în sistem unitar</p> <p>Existent:</p> <p><u>Beton: 17.4 km</u></p> <p>Total: 17.4 km</p> <p>Prin POS Mediu 2007-2013 s-a</p>	<p>Acoperire insuficientă.</p> <p>Infiltrații importante.</p> <p>Colectoare vechi și avariate;</p>

		realizat extinderea si reabilitarea retelei de canalizare.	
2	Statii de pompare apa uzata	Prin POS Mediu 2007-2013 s-au realizat noua statii de pompare apa uzata.	In zona Manastirii cota este inalta si favorizeaza curgerea gravitationala;
3	Statie de epurare apa uzata	Statie de epurare cu treapta mecanica si treapta de epurare biologica avansata. Fermentare anaeroba a namolului rezultat. Prin POS Mediu 2007-2013 s-au rezolvat problemele pentru indepartarea fosorului si a namolului deshidratat.	Nu sunt deficiente.

➤ **Reteaua de canalizare**

Reteaua existenta de canalizare are o lungime totala de 141,9 km.

Prin POS Mediu (2007 – 2013) sunt prevazute urmatoarele investitii:

- Reabilitare retea de canalizare, 1.183 m din PVC SN8, cu diametre de De 315-400 mm.
- Extinderea retelei existente cu o lungime totala de 46.392 m din PVC, cu diametrul de De 250 - 400mm, SN 8.

➤ **Statii de pompare apa uzata**

Prin programul POS Mediu (2007 – 2013) sunt prevazute urmatoarele investitii:

- Statie de pompare ape uzate SPAU 1: 1A+1R, Q = 16 l/s, Hp = 8,5 m, P = 7,5 kW, conducta de refulare cu o lungime de 262 m, PEID, De 160 mm; este amplasata pe Str. Traian Doda
- Statie de pompare ape uzate SPAU 2: 1A+1R, Q = 11 l/s, Hp = 9 m, P = 4 kW, conducta de refulare cu o lungime de 542 m, PEID, De 140 mm; este amplasata pe Str. Banaduc
- Statie de pompare ape uzate SPAU 3: 1A+1R, Q = 5 l/s, Hp = 8 m, P = 2,2 kW, conducta de refulare cu o lungime de 155 m, PEID, De 90 mm; este amplasata pe Str. Bistra;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 4: 1A+1R, Q = 8 l/s, Hp = 8 m, P = 2,2 kW, conducta de refulare cu o lungime de 65 m, PEID, De 110 mm; este amplasata pe Str. Bistra;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 5: 1A+1R, Q = 4 l/s, Hp = 4,5 m, P = 2,2 kW, conducta de refulare cu o lungime de 61 m, PEID, De 90 mm; este amplasata pe Str. Scanteia;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 6: 1A+1R, Q = 5 l/s, Hp = 5,5 m, P = 2,2 kW, conducta de refulare cu o lungime de 42 m, PEID, De 90 mm; este amplasata pe Str. Mociur;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 7: 1A+1R, Q = 4 l/s, Hp = 8,5 m, P = 2,2 kW, conducta de refulare cu o lungime de 88 m, PEID, De 90 mm; este amplasata pe Str. 1 Mai;
- Statie de pompare ape uzate SPAU 8: 1A+1R, Q = 10 l/s, Hp = 6 m, P = 4 kW, conducta de refulare cu o lungime de 32 m, PEID, De 140 mm; este amplasata in SEAU;

- Stație de pompare ape uzate SPAU 9: 1A+1R, Q = 15 l/s, Hp = 11 m, P = 7,5 kW, conducta de refulare cu o lungime de 380 m, PEID, De 160 mm; este amplasată pe Str. Traian Doda.

Prin prezentul proiect se propun două stații de pompare apă uzată în zona Driglovatul Vechi.

➤ Stația de epurare

Stația de epurare a municipiului Reșița este amplasată pe malul râului Barzava în partea de nord a orașului, în cartierul Calnic și a fost reabilitată prin programul ISPA în anul 2010.

Din analizele pe apă uzată s-au rezultat următoarele deficiențe:

- Procesul biologic de îndepărtare a fosforului nu este funcțional;
- Namolul deshidratat are un conținut de substanță uscată de maxim 25%, necorespunzător pentru depozitarea în depozitul de namol.

Pentru a rezolva problemele descrise mai sus, prin POS Mediu (2007 – 2013) s-a realizat reabilitarea stației de epurare:

LINIA APEI

- Epurare avansată
- Stație reactivi pentru îndepărtarea fosforului.

LINIA NĂMOLULUI

- Stație de deshidratare mecanică avansată a namolului. Se va construi o stație nouă de deshidratare mecanică a namolului, pentru obținerea unei concentrații minime de 35% s.u.
- Platformă pentru depozitarea temporară a namolului deshidratat. Platforma de depozitare namol va avea capacitate pentru stocarea namolului deshidratat pentru o perioadă de cel puțin două săptămâni.
- Instalatie de preparare-dozare var.

Prin prezentul proiect nu sunt propuse investiții privind reabilitarea stației de epurare.

III.5.3 Descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea

Specificul proiectului este producerea și transportul apei potabile, colectarea, transportul apei uzate.

III.5.3.1. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de apă

Proiecțiile necesarului de apă în Reșița se bazează pe următoarele ipoteze:

- Grad de conectare: 100%;
- Debitul specific de la consumatorii casnici: 110 l/om,zi;
- Numărul total de locuitori conectați la sistemul de alimentare cu apă: 67,714 persoane (după)
- finalizarea Fazei I FC

Table 4 Proiectia necesarului de apa (anul 2044) – Resita.

Nr.	Regiune	Locuitori în anul 2044	Debit specific (l/pers,zi)	Debit casnic (m ³ /zi)	Debit Non casnic (m ³ /zi)	Consum Total (m ³ /zi)	Perderi de apă (m ³ /zi)	Cerința totală -debit zilnic mediu (m ³ /zi)
1	Reșița	61,919	130,2	8,061.86	3,415.37	11,477,23	7,052.36	18,529.60

Luand in considerare situatia actuala a sistemului de alimentare cu apa din Resita si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de alimentare cu apă potabilă sunt următoarele:

- Extinderea si reabilitarea rețelei de distributie apa potabila, L=54.835 m
- Reabilitarea a 3 aductiuni. L=**15388 m**
- Construirea a cinci statii de pompare apa potabila

- **Aductiuni**

Prin prezentul proiect se propune reabilitarea aductiunilor dupa cum urmeaza:

Table 5 Investitii propuse aductiuni

Nr. crt.	Denumire strada	Lungime conform proiectare preliminara[m]
1	Inlocuire conducta de aductiune intre str. Carpati si Semafor Muncitoresc	
a	str. Oituz	489
b	str. Tiglariei	373
c	str. Carpati	720
2	Inlocuire conducta de aductiune intre baraj Secu si STAP Resita (LIP)	6967
3	Inlocuire conducte de transport si de distributie intre iesire tunel (limita lucrari Faza I - FC) si rezervoarele Lunca Barzavei, respectiv rezevoarele Dealul Cerbului (LIP)	6839.5
	Total	15388,5

Traseul conductei de aductiune între baraj Secu și STAP Resita va fi de-a lungul drumurilor județene DJ582A și DJ582B și a străzilor Tarnovei, Primăverii, Cireșului și Rozelor.

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

În tabele următoare sunt centralizate lungimile pe materiale și diametre ale celor 3 conducte de aducțiune din municipiul Reșița

Table 6 Înlocuire conductă de aducțiune între baraj Secu și STAP Reșița

Inlocuire conducta de aductiune intre baraj Secu si STAP Resita			
Denumire	Material	Diametru	Lungime
DJ582A (Primaverii,Ciresului,Rozelor)	PEID	800	5010.00
Aductiune de la STAP	PEID	800	1444.00
Tarnovei	PEID	800	513.00
Total			6967.00

Table 7 Înlocuire conductă de aducțiune între str. Carpați și Semafor Muncitoresc

Inlocuire conducta de aductiune intre str. Carpati si Semafor Muncitoresc			
Denumire	Material	Diametru	Lungime
Carpati + Strada fara nume	PEID	200	720.00
Tiglariei	PEID	400	373.00
Oituz	PEID	400	364.00
Laminoarelor	PEID	400	125.00
Total			1582.00

Table 8 Înlocuire conducte de transport și de distribuție între ieșire tunel (limita lucrări Faza I - FC) și rezervoarele Lunca Bârzavei, respectiv rezervoarele Dealul Cerbului

Inlocuire conducte de transport si de distributie intre iesire tunel (limita lucrari Faza I - FC) si rezervoarele Lunca Barzavei, respectiv rezevoarele Dealul Cerbului			
Denumire	Material	Diametru	Lungime
Calea Caransebes - traverseaza o bucata din strada	PEID	400	201.78
Calea Caransebes - intand dreapta	PEID	400	388.67
Vantului	PEID	800	250.80
Aductiune pana la iesire tunel	PEID	800	2322.94
Intersectie cu Terovei	PEID	315	1494.00
Terovei	PEID	400	1278.12
Terovei	PEID	800	420.10
Albastrelelor - Rezervor 3000 mc	PEID	400	483.09
Total			6839.50

Inlocuire conducte de transport si de distributie intre iesire tunel (limita lucrari Faza I - FC) si rezervoarele Lunca Barzavei, respectiv rezevoarele Dealul Cerbului			
Total general aductiuni			15388.50

Pentru transportul apei de la lacul Secu spre statia de tratare se propune o noua statie de pompare, amplasata in zona barajului Secu.

Pentru reabilitarea conductei de aductiune intre iesire tunel si rezervoarele Lunca Barzavei respectiv Dealul Cerbului s-a realizat un nou traseu, acesta fiind stabilit pe drumul public.

➤ **Stații de pompare**

Prin prezentul proiect sunt propuse urmatoare statii de pompare:

- Stație pompare in zona Manastirii – 1 unitate;
- Stație pompare in zona str. Calugareni – 1 unitate;
- Stație pompare in zona Lupacului – 1 unitate;
- Stație pompare in zona str.Nera si str.Islazului – 1 unitate;
- Stația de pompare din zon abarajulu Secu– 1 unitate.

➤ **Rețeaua de distribuție**

Extinderea si reabilitarea rețelei de distributie apa potabila se va face pe o lungime de 54.835 m.

➤ **Branșamente și subtraversări**

• **Reabilitarea rețelei de distributie apa potabila**

- Bransamente Dn 20 mm L = 9 m – 907 buc;
- Bransamente Dn 50 mm L = 9 m – 1571 buc;

Subtraversări:

- Subtraversare SDN 2 , L=21m, conducta protectie OL 350
- Subtraversare SDN 3, L=14m, conducta protectie OL 250
- Subtraversare SDN 5, L=20 m, conducta protectie OL 250
- Subtraversare SDN 6, L=13.5 m, conducta protectie OL350
- Subtraversare SDN 8, L=21.5 m, conducta protectie OL 450
- Subtraversare SDN 9', L=43 m, conducta protectie OL 350

MEMORIU DE PREZENTARE RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

- Subtraversare SDN 10, L=28 m, conducta protecție OL 300
- Subtraversare SDN12, L=21m, conducta protecție OL 550
- Subtraversare rau SR 2, L=33m, conducta protecție OL 250
- Subtraversare viroaga 1, L=10 m, conducta protecție OL 950
- Subtraversare viroaga 2, L=5.5m, conducta protecție OL950
- Subtraversare viroaga 3, L=10 m, conducta protecție OL950
- Subtraversare viroaga 4, L=70 m, conducta protecție OL 950
- Subtraversare viroaga 5, L=10m, conducta protecție OL 950
- Subtraversare parau 9, L=24m, conducta protecție OL 300
- Subtraversare CFR, L=8.5 m, conducta protecție OL 600
- Supratraversare independenta rau SR, L=15 m, cond OL 800

- **Extinderile rețelei de distribuție apă potabilă**
 - Bransamente Dn 20 mm L = 7 m –117 buc;
 - Bransamente Dn 50 mm L = 7 m – 24 buc;

Subtraversări:

- Subtraversare SDN14,L=17 m , conducta protecție OL 250
- Subtraversare SDN16 L=10 m , conducta protecție OL 250
- Subtraversare podet, L=10m, conducta protecție OL 250
- Subtraversare DJ, L=11.1 m , conducta protecție OL 250
- Subtraversare DJ, L=6.8 m , conducta protecție OL 250
- Subtraversare DJ, L=7.5m , conducta protecție OL 250
- Subtraversare DJ, L=12.9m , conducta protecție OL 250

III.5.3.2. Investiții ce se vor realiza pentru sistemul de canalizare ape uzate

➤ **Prognoza debitelor și încărcărilor apei uzate din aglomerarea Resita**

Prognoza debitelor de apă uzată în aglomerarea Resita se bazează pe următoarele ipoteze:

- Rata de conectare: 100%
- Debitul specific de apă uzată pentru populație: 130,2 l/om,zi;
- Numărul total estimat al locuitorilor care vor fi racordați în aglomerarea Resita: 61,919 persoane;
- Aglomerarea Resita va fi deservită de stația de epurare Resita cu o capacitate de 103,800 l.e.
- Următoarele tabele prezintă debitele de apă uzată estimată colectate de la populație, diversi agenți economici și instituții publice pentru anul 2044.

Table 9 Prognoza debitelor de apă uzată pentru anul 2044 – aglomerarea Resita, SEAU Resita.

Nr.	Regiune	Locuitori în anul 2044	Debit specific (l/pers,zi)	Debit casnic (m ³ /zi)	Debit Non casnic (m ³ /zi)	Debit Total (m ³ /zi)	Cerința de apă uzată (m ³ /zi)
1	Reșița	61,919	130,2	8,062	3,347	11,409	19,335

Parametrii de proiectare –sistemul de colectare a apelor uzate în aglomerarea Resita este descris în tabelul de mai jos:

Table 10 Parametrii de proiectare –sistemul de colectare a apelor uzate

Nr	Parametru	Valoare	Unit	Observații
1	Locuitori conectați la sistemul de canalizare	69,484	Locuitori	
2	Consum specific	130	l/capita,zi	
3	Grad de conectare	100	%	
4	Procent de restituire la rețeaua de canalizare	100	%	
5	Infiltrații în aglomerare	41	%	
General				
1	Tipul sistemului de canalizare	Unitar		
2	Diametrul minim a colectoarelor	250	mm	
3	Viteza minimă	0,7	m/s	

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

	admisibila			
4	Viteza maximă admisibilă	3	m/s	
5	Gradul de umplere pentru colectoarele gravitaționale la debitul zilnic mediu			
5.1.	Gradul de umplere minim (h/D)	0,3		
5.2.	Gradul de umplere maxim (h/D)	0,8		
6	Adancimea de pozare a colectoarelor			
6.1.	Adâncime minimă de pozare	1,5	m	
6.2.	Adâncime maximă de pozare	7,0	m	
7	Panta minimă recomandată	3	%	
8	Distanța maximă între căminele de vizitare	60	m	
9	Pompe în stațiile de pompare	Pompa submersibilă amplasată în camera umedă, acționată pe baza nivelului apei și prevăzută cu cameră de control		

Masuri propuse pentru sistemul de colectare si epurarea apa uzata din municipiul Resita

Luand in considerare situatia actuala a sistemului de colectare si epurare apa uzata din Resita si a deficientelor acestuia, urmatoarele investitii sunt considerate prioritare:

- Extinderea si reabilitarea rețelei de canalizare, L=52,990 m;
- Reabilitarea colectoarelor principale, L= 4077 m.
- Construirea a două statii de pompare apa uzata și conductă de refulare L=330 m..

➤ **Rețea de canalizare**

Extinderea si reabilitarea rețelei de canalizare pe o lungime de 52990 m.

➤ **Colectoare**

Reabilitarea/inlocuirea/extinderea colectoarelor principale sunt prezentate in tabelul nr. 12

Table 11 *Colectoare extindere*

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

Nr. crt.	Denumire strada	Lungime conform proiectare preliminară[m]
1	Inlocuire și reamplasare colector principal - între pod Calnicel (limita lucrări Faza I - FC) până la Stația de Epurare	
a	Gradiste	1811
2	Inlocuire colector principal - între pod Str. Fantanilor până la peșo Agip	
a	Calea Timisoarei (continuare din b-dul Rev. din Decembrie până la Parc Locomotive	790
b	Revoluția din Decembrie (de la Str. Fantanilor până în Calea Timisoarei - Parc Locomotive	1476
	Total	4077

➤ **Stații de pompare apă uzată -SPAU**

Prin prezentul proiect se propun două stații de pompare apă uzată în zona Driglovațului Vechi și conductă de refulare L=330 m.

Caracteristicile tehnice ale SPAU sunt descrise în tabelul de mai jos :

SPAU 1
Construcție Stație Pompare apă uzată SPAU1
Pompe 1+1, Q=5 l/s, H=16 mCA, P=2.0 kW
SPAU individuale Tip 1
Construcție Stație Pompare apă uzată individuală Tip 1
Pompe 1+1, Q=0.5 l/s, H=10 mCA, P=0.15 kW

➤ **Racorduri și subtraversări**

• **Reabilitarea rețelei de canalizare**

- Racord Dn 160 mm, L = 7 m – 337 buc;
- Racord Dn 200 mm, L = 7 m – 1138 buc;

Subtraversări:

- Subtraversare SDN 4, L=14 m, conductă protecție OL 650;
- Subtraversare SDN 7, L=14.5 m, conductă protecție OL 400
- Subtraversare SDN 9', L=32.5 m, conductă protecție OL 400

- Subtraversare SDN 11, L=21m, conducta protecție OL 400
- Subtraversare SR 1, L=31 m, conducta protecție OL 750
- Subtraversare SR 7(parau doman), L=26 m, conducta protecție OL 450
- **Extinderea rețelei de canalizare**
 - Racord Dn 160 mm ,L = 7 m – 694 buc;

Subtraversările:

- Subtraversare L=40m ,conducta protecție OL 406
- Supratraversare prin ancorare de pod L=12m , conducta protecție OL406

III.5.4 Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate la execuția conductei, vor corespunde standardelor și normelor de fabricație și vor fi însoțite de certificate de calitate care se vor păstra (arhiva) pentru a fi incluse în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI.

La recepția materialelor se va verifica corespondența cu certificatele de calitate însoțitoare.

Materialele care nu corespund calitativ nu vor fi folosite la executarea lucrării.

Orice înlocuire sau schimbare de material se va putea face numai cu acordul scris al proiectantului general și al beneficiarului.

Toate materialele, armăturile, confecțiile și accesoriile utilizate vor fi depozitate corespunzător pe toată durata execuției, pentru a se evita deteriorarea, degradarea sau pierderea acestora.

În procesul de execuție al obiectivelor propuse nu se vor utiliza substanțe toxice și periculoase.

În organizarea de șantier, nu vor exista depozite de carburanți, alimentarea utilajelor și a autovehiculelor se va realiza la stațiile de combustibil din zonă.

Prin prezentul proiect nu se prevede utilizarea unor noi substanțe sau mărirea cantității de substanțe folosite.

Asigurarea energiei electrice se va realiza cu ajutorul unui bransament electric de la rețeaua electrică din zonă.

III.5.5 Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă

Proiectul propus presupune extinderea și modernizarea sistemelor actuale de alimentare cu apă și asigurarea unei ape potabile de calitate superioară.

În perioada de realizare a investiției apa pentru nevoile igienico-sanitare ale muncitorilor va fi asigurată din surse mobile (cisterna), iar pentru consumul personalului se va asigura apă îmbuteliată.

Lucrările de realizare a obiectivului de investiție nu necesită folosirea apei.

Alimentarea cu energie electrică se va realiza prin racord la rețeaua existentă în zonă.

III.5.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

În cazul execuției rețelelor de apă potabilă și de canalizare presupune spargerea și refacerea drumurilor și a carosabilului la starea inițială.

Se recomandă ca refacerea carosabilului să se execute cu firme autorizate.

După terminarea și recepția provizorie a lucrărilor, suprafețele carosabilă și necarosabilă supuse săpăturilor și lucrărilor de instalații se vor reface și întreține până la recepția finală. La fel, se refac și spațiile verzi care au fost degradate de lucrări. Moluzul și pământul excedentar se vor evacua doar în zonele indicate de către Autoritatea locală.

La finalizarea lucrărilor de construcții, terenurile vor fi aduse la starea inițială de dinainte de începerea etapei de construcție, inclusiv refacerea corespunzătoare a spațiilor verzi afectate.

Lucrările se consideră finalizate, după ce Antreprenorul va realiza și scoaterea din funcțiune a tuturor conductelor vechi de pe străzi și din intersecții, prin întreruperea legăturilor (prin blindare) în căminele stradale.

Antreprenorul are obligația de a reface terenul la starea pe care acesta l-a avut anterior execuției lucrărilor.

III.5.7 Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu este cazul, se vor utiliza caile de acces existente.

III.5.8 Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Nu este cazul, lucrările de realizare a obiectivului de investiție nu necesită folosirea resurselor naturale.

III.5.9 Metode folosite în construcție

Săpăturile pentru pozarea conductelor de alimentare cu apă și canalizare vor fi executate în cea mai mare parte mecanizat. În zonele în care conductele se vor intersecta cu alte rețele, menționate de utilizatori pe planul coordonator, săpăturile vor fi executate manual cât și mecanizat.

Așezarea în plan vertical a rețelelor se va face ținând cont de configurația terenului, de cota subsolurilor și a adâncimii de îngheț, de sarcinile care acționează asupra canalelor, de nivelul apelor subterane și de punctele obligate.

Rețelele de alimentare cu apă și de canalizare menajera urmăresc trama stradală a localității.

La pozarea conductelor se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (LES linie electrică subterană de 20 kV, 6kV și 1 kV; LEA linie electrică aeriană; cabluri alimentare rețea transport urban; TC telefonie; telecomunicații locale, interne și internaționale; gaze naturale de medie presiune și presiune redusă; apă; termoficare; canalizare menajeră și pluvială, etc).

La definitivarea amplasării canalului colector se vor avea în vedere prevederile STAS 8591 – 97 privind rețelele edilitare subterane.

Conducta se va poza pe un pat din material necoeziv (nisip) având granulometria ≤ 10 mm și grosimea de 15 cm. De asemenea peste generatoarea superioara se va realiza un strat de umplutura cu grosimea de 15 cm din același material necoeziv (nisip) cu aceeași granulometrie. În rest umplutura se va executa cu straturi de max. 15 cm (straturi succesive din pamant curatat de elemente cu diametrul ≥ 10 cm și de fragmente vegetale și animale), umplutura compactata 95%. Adancimea de pozare a conductelor variaza între 1.1 – 1.7 m în ax, în funcție de panta data conductelor, pentru realizarea golirii tronsoanelor de retea.

În cazul în care lucrările vor intersecta alte rețele subterane existente a caror poziție nu a fost confirmata prin avize de societățile detinatoare de rețele, se vor lua toate măsurile necesare evitării perturbarii bune funcționări a acestora.

Sapaturile în zonele de intersecție cu alte rețele se vor efectua manual, cu deosebită atenție și cu anunțarea prealabilă a societăților care exploatează rețelele intersectate. Se vor respecta normele de tehnică securității muncii, conform normativelor în vigoare.

La terminarea lucrărilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea inițială, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele și spațiile verzi afectate.

III.5.10 Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

- **Faza de construcție**

Etapa a II-a va avea o durată de 60 luni de la semnarea prezentului contract de servicii, dar fără a se depăși termenul final de 31.12.2020.

- **Punerea în funcțiune**

Gospodăria de apă se estimează a fi pusă în funcțiune începând cu anul 2020

Programul de lucru în timpul fazei de exploatare, va fi de 24 h/24 h de luni până duminică, 365 zile pe an.

Perioada de exploatare a stațiilor va fi de 25-30 de ani.

Planul de execuție se va definitiva la faza de proiect tehnic.

III.5.11 Relația cu alte proiecte existente sau planificate

În sectorul lucrărilor hidro edilitare, Județul Caraș Severin a beneficiat de Masura ISPA nr. 2005/RO/16/P/PE/003 cu denumirea „*Îmbunătățirea alimentării cu apă potabilă, canalizare și epurare ape uzate în județul Caraș-Severin*”, derulat în perioada 2005- 2011 pentru proiectele prezentate în tabelul de mai jos. De asemenea, SC AQUACARAS SA a beneficiat de finanțări prin programul POS Mediu pentru realizarea proiectului „*Modernizarea infrastructurii de apă și apă uzată în județul Caraș Severin*”. Acest proiect se află în curs de implementare”.

Table 12 *Investitii existente în sectorul lucrarilor hidro edilitare*

Denumire proiect	Investitii	Stadiu implementare
„Imbunatatirea alimentarii cu apa potabila, canalizare și epurare ape uzate în județul Caras-Severin”	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitarea Statiei de Epurare a apelor uzate din Resita • Reabilitarea Statiei de Tratare a apei potabile din Resita si constructia/ reabilitarea a 5 statii de pompare • Reabilitarea si extinderea retelelor de apa potabila, L=58.978 m • Reabilitarea retelei de canalizare, L= 30.666 m 	Finalizat
„Modernizarea infrastructurii de apa si apa uzata in judetul Caras Severin”	<ul style="list-style-type: none"> • Reabilitare 7 captari din izvoare • Reabilitarea statiei de apa potabila Resita 	Ianuarie 2018
	<ul style="list-style-type: none"> • Extindere proces statie epurare existenta Resita 	Septembrie 2016
	<ul style="list-style-type: none"> • Construire si inlocuire conducte de aductiune apa tratata, L= 8.19 km • Reabilitarea a 5 si constructia a 2 noi rezervoare de inmagazinare • Reabilierea unei statii de pompare apa si constructia a 6 noi statii • Inlocuire si extindere retea de distributie, L=31 km • Inlocuire si extindere retele canalizare, L=47,57 km • Construire 9 SPAU 	Decembrie 2016

La stabilirea investitiilor în cazul proiectului s-au luat în considerare și integrat lucrarile mentionate mai sus.

III.5.12 Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Pentru municipiul Resita, care face obiectul prezentei documentatii, nu a fost cazul de efectuare a analizelor unor mai multor variante, lucrările propuse fiind, in special, de reabilitare/ extindere conducte de aducțiune, rețele de alimentare cu apa si rețele de canalizare, amplasate in lungul tramei stradale, lucrari in continuarea celor realizate prin POS Mediu 2007 - 2013 .

III.5.13 Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Nu este cazul.

III.5.14 Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de urbanism nr. 494 eliberat în data de 08.12.2015, de către Primăria Municipiului Reșita, pentru emiterea autorizației de construire a viitoarei investiții au fost solicitate următoarele avize/acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

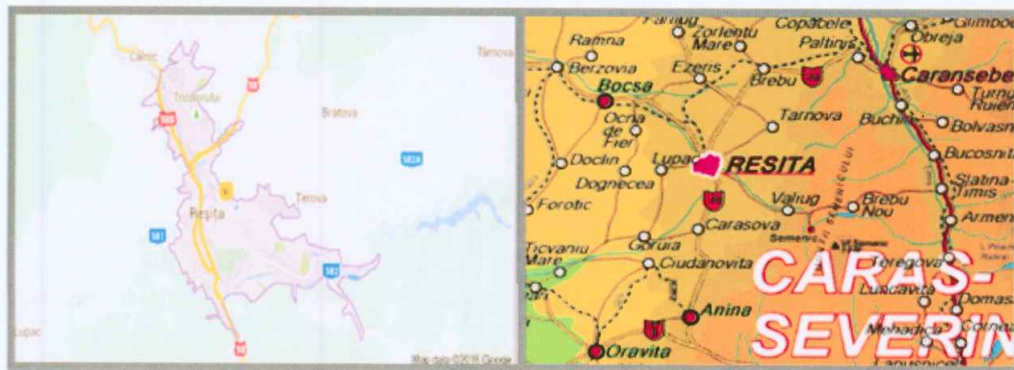
- alimentare cu apă,
- canalizare,
- alimentare cu energie electrică,
- alimentare cu energie termică,
- gaze naturale,
- telefonizare,
- securitatea la incendiu,
- sănătatea populației
-

III.6 LOCALIZAREA PROIECTULUI

Amplasamentul proiectului se află pe teritoriul Unității Teritoriale Administrative Reșita. Terenul se află situat în intravilanul municipiului Reșita.

Municipiul Reșita se învecinează cu următoarele localități:

- La N cu UAT-urile Bocsa, Ezeris
- La E cu UAT-urile Tarnova, Paltinis, Bucosnița
- La S cu UAT-urile Valiug, Carasova
- La V cu UAT-urile Dognecea, Ocna de Fier



Figură 1 Amplasamentul Proiectului

Prin prezentul proiect sunt propuse următoarele stații de pompare:

SC AQUACARAS SA

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

- Stație pompare în zona Manastirii – 1 unitate;
- Stație pompare în zona str. Calugareni – 1 unitate;
- Stație pompare în zona Lupacului – 1 unitate;
- Stație pompare în zona str. Nera și str. Islazului – 1 unitate;
- Stația de pompare din zonă abarajului Secu.

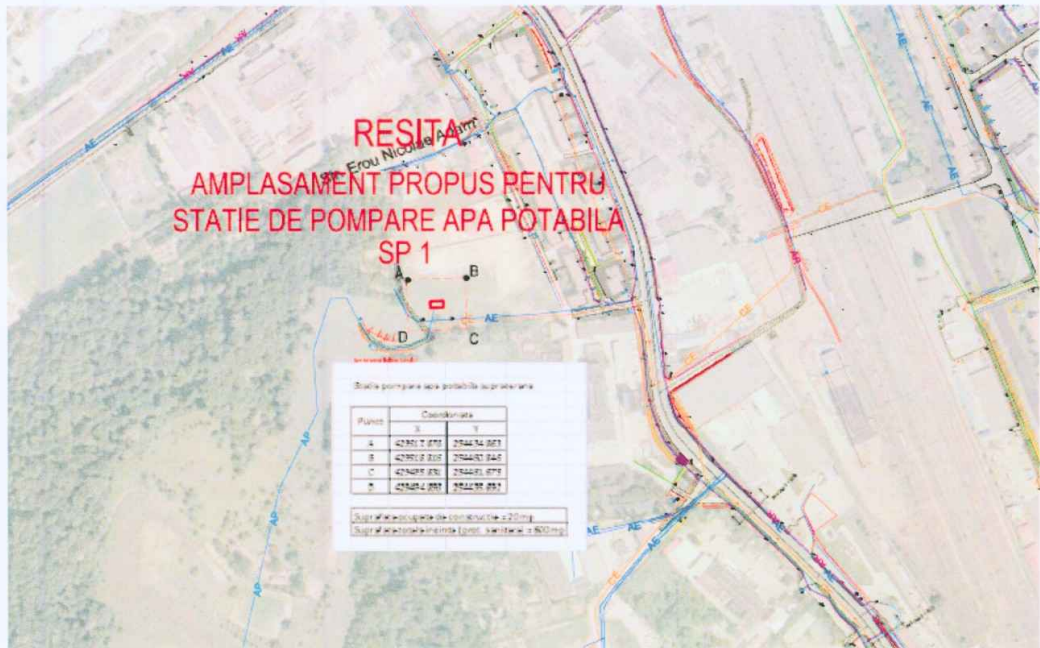


Fig. 1 Stație Pompare apă (SP1)

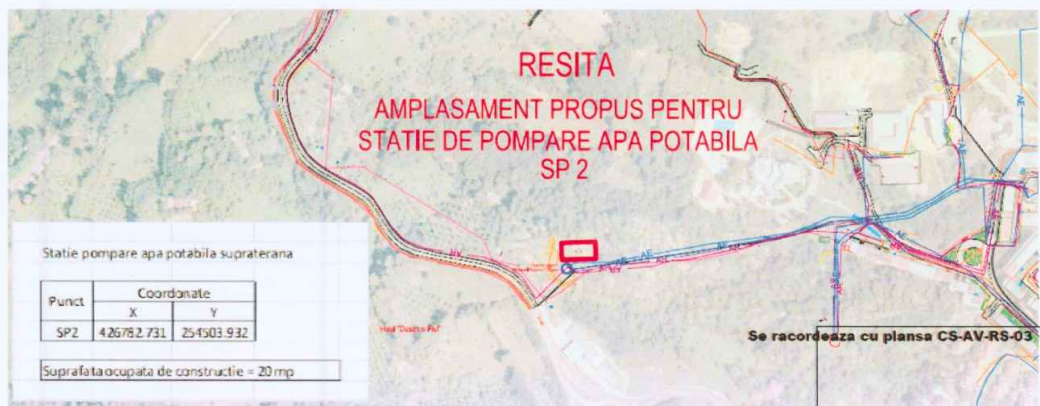


Fig 2. Stație pompare apă (SP2)

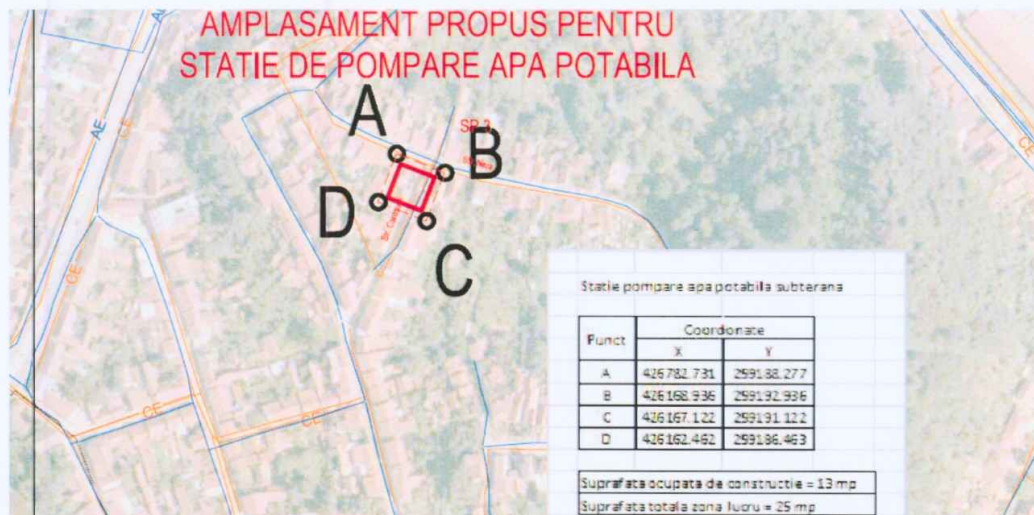


Fig 3 Stație de Pompare apă (SP 3)

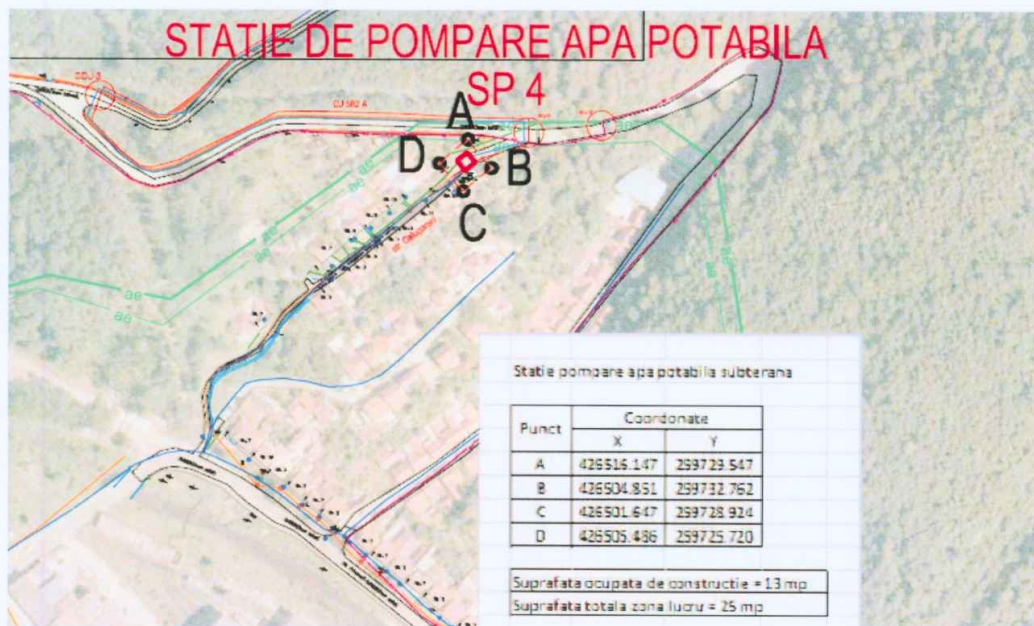
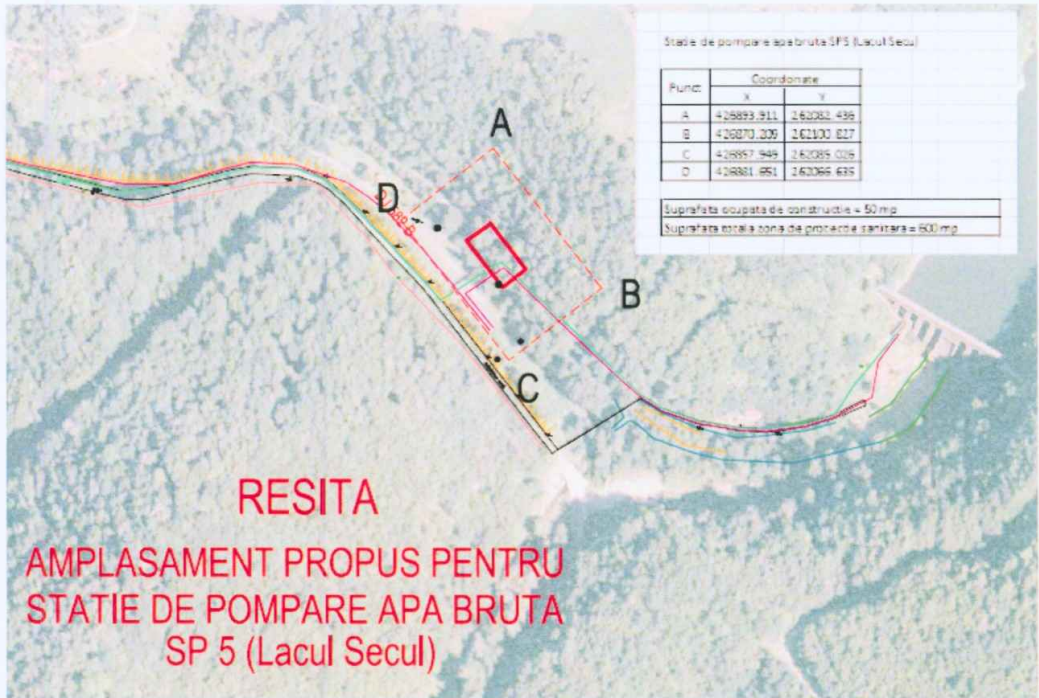


Fig. 4 Stație de pompare apă (SP 4)



SP 5 Stație de pompare apă SP5 (Lacul Secu)

Cele două Stații de Pompare Apă Uzată sunt amplasate în zona Driglovatul Vechi și localizarea acestora se află în planul de situație 03, anexat la prezenta documentație.



III.6.1. Distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context tranfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001

Nu este cazul

III.6.2. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale

Folosințe actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Primăria Municipiului Reșița a eliberat pentru proiect Certificatul de Urbanism nr. 494 în data de 08.12.2015.

Conform Planului de Urbanism General al Municipiului Reșița, folosința actuală a terenurilor pe care se vor realiza investițiile este: trotuar, carosabil, alei pietonale, zone verzi, parcuri, drumuri, cai ferate, lucrări tehnico-edilitare, rețele, captare izvoare, bazine, stații rezervoare, viaducturi, extindere stație epurare.

Realizarea investițiilor nu implică schimbarea destinațiilor terenurilor.

Terenurile ce vor fi afectate de lucrări sunt situate în intravilanul Municipiului Reșița și aparțin domeniului public.

Suprafața teren ocupată definitiv va fi 1850m² iar suprafața de teren ocupată temporar va fi de 259.582 m².

În tabelul de mai jos este detaliat bilanțul suprafețelor.

Table 13 Bilanțul suprafețelor

Denumire obiect	Ocupat definitiv (mp)		Ocupat temporar (mp)	
	Intravilan	Extravilan	Intavilan	Extravilan
Reabilitare și extindere rețea alimentare apă 54.835 x 2m = 109.670 m ²	-	-	109.670	-
Reabilitarea conducte de aducțiune 15.389 x 2m = 30.778 m ²	-	-	30.778	
1 Stație pompare apă potabilă suprațerana Manastirii 1X30m x 30m = 600 m ²	600			
1 Stație pompare apă potabilă suprațerana SP 2 1X30m x 30m = 600 m ²	600			
Stație pompare apă potabilă subterana SP 3	25			

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

1X5m x 5m = 25m ²				
1 Statie pompare apă potabila subterana SP 41X5m x 5m = 25m ²	25			
1 Statie pompare apă potabila supraterana SP5 (Lacul Secu) 1X30m x 30m = 600 m ²	600		-	-
Reabilitarea si extindere retele canalizare 52.990m x2m = 105.980 m ²	-	-	105.980	-
Reabilitare colector principal 4.077m X 2m = 8.154 m ²	-	-	8.154	-
Organizare santier	-	-	5.000	-
TOTAL SUPRAFETE, m²	1850	-	259.582	-

III.7. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL

III.7.1. Impactul asupra populației și sănătății umane

- *Impactul în faza de execuție și exploatare- pe termen scurt*

Impactul asupra populației și sănătății umane este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere.

- *Impactul în faza de execuție și exploatare - pe termen lung*

Proiectul are ca scop îmbunătățirea accesului populației la facilitati de interes public, care se creaza datorita realizarii lucrarilor, acestea conducand la:

- îmbunatatirea calitatea vietii locuitorilor din zonă
- îmbunatatirea starii de sanatate a populatiei
- îmbunatatirea situatiei sociale și economice a locuitorilor din zona

Pe termen lung, impactul asociat proiectului este unul direct pozitiv, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat unei gestionări eficiente a resursei de apă și unui management corespunzător al apelor uzate.

- *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

- **MĂSURI FAZA DE EXECUȚIE**

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane în etapa de realizare a proiectului sunt:

- curățarea zilnică a căilor de acces din zonele punctelor de lucru (îndepărtarea pământului și nisipului) și întreținerea acestor drumuri
- Interdicții privind desfășurarea activităților de construcții pe timpul nopții
- desfășurarea activităților pe timp de zi;
- limitarea vitezei utilajelor de transport a materialelor pentru diminuarea zgomotului;
- dotarea utilajelor cu motoare ecranate acustic;
- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor de pe amplasament;
- delimitarea și marcarea corespunzătoare a zonelor de lucru unde accesul populației este interzis;
- colectarea și depozitarea zilnică a deșeurilor generate din lucrările de excavare în afara zonelor de acces al populației
- informarea, din timp, a comunităților locale cu privire la programul de execuție a construcțiilor, de exemplu prin intermediul ziarelor locale
- restricționarea lucrărilor în timpul orelor de odihnă, în zonele sensibile (spitale, grădinițe etc)

- **MĂSURI FAZA DE EXPLOATARE**

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului negativ asupra componentei umane în etapa de funcționare a investiției sunt:

- Inspecții periodice ale sistemului de alimentare cu apă pentru detectarea disfuncționalităților și aplicarea măsurilor de remediere adecvate
- Monitorizarea calității apei în diverse puncte ale rețelei de distribuție a apei potabile iar în cazul în care se constată că nu este corespunzătoare calitatea apei distribuite în rețea, adoptarea măsurilor de remediere
- Anunțarea populației în cazul în care este afectată calitatea apei și aceasta devine improprie consumului.

III.7.2. Impactul asupra faunei și florei

Lucrarile prevazute prin prezentul proiect nu se afla in apropierea si nici nu intereseaza siturile Natura 2000 .

Evidențierea distanțelor dintre amplasamentele unde se vor realiza investițiile și limitele siturilor din apropiere este descrisă în tabelul de mai jos:

Table 14 Distanța amplasamentului proiectului față de ariile naturale protejate

INVESTITIE	DISTANTA SIT NATURA 2000 [km]	SIT NATURA 2000
Extindere și reabilitare rețele	2.1	ROSPA 0086 Muntii Semenic – Cheile Crasului
	24	ROSCI 0385 Raul Timis între Rusca și Prisaca
Statie noua pompare apa	8	ROSPA 0086 Muntii Semenic – Cheile Crasului

potabila	peste 24	ROSCI 0385 Raul Timis intre Rusca si Prisaca
Statie noua pompare apa uzata	4.3	ROSPA 0086 Muntii Semenic – Cheile Crasului
	24.2	ROSCI 0385 Raul Timis intre Rusca si Prisaca

Astfel, prezentul proiect nu are impact asupra florei si faunei.

III.7.3. Impactul asupra solului, subsolului

- **Impactul în faza de execuție**

Impactul asociat surselor de poluare a solului este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu **probabilitate ridicată de producere**.

- **Impactul în faza de exploatare**

Impactul asociat surselor de poluare a solului este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu **probabilitate redusă de producere**.

- **Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

- **FAZA DE EXECUȚIE/CONSTRUCȚIE**

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului în **perioada de realizare a investiției** se vor lua următoarele măsuri:

- Stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în grămezi separate și va fi reinstalat după reumplerea șanțurilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetației;
- aplicarea unui plan de gestionare a deșeurilor pe întreaga perioadă de derulare a activităților de construire (utilizarea de pubele, respectiv containere pentru stocarea deșeurilor pe amplasament, elaborarea de proceduri pentru stocarea și manipularea deșeurilor, în special a deșeurilor periculoase)
- montarea de toalete “ecologice” în cadrul organizării de șantier
- întreținerea corespunzătoare a echipamentelor și utilajelor pentru construcții și a vehiculelor de transport materiale de construcții
- rezervoare pentru stocarea combustibilului protejate împotriva scurgerilor și amplasate pe suprafețe impermeabile și în caz de scurgeri accidentale să se asigure recipiente pentru colectare, materiale absorbante și echipamente de scurgere a incendiilor
- amenajarea în zone de parcare pentru utilajele și vehiculele implicate în activitățile de construcții (exemplu suprafețe impermeabile)

- **FAZA DE EXPLOATARE**

În vederea reducerii și prevenirii impactului asupra solului și subsolului în **perioada funcționare a investiției** se vor lua următoarele măsuri:

- evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale) cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării
- implementarea unor proceduri de stocare și manipulare a substanțelor periculoase sau toxice inclusiv proceduri de limitare a contaminării solului.

III.7.4. Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei

În perioada de execuție a obiectivului propus principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de lucrarile de realizare a sistemului de alimentare cu apa, a sistemului de canalizare, organizarea de santier, traficul utilajelor si mijloacelor de transport.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei – pe termen scurt

Sub aspectul caracterului său, impactul asociat acestor surse de poluare este unul indirect, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate scăzută de producere.

Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei – pe termen lung

Pe termen lung, impactul asociat proiectului este unul direct pozitiv, cu mare extindere și cu probabilitate ridicată de producere, datorat unei gestionări eficiente a resursei de apă și unui management corespunzător al apelor uzate..

- **Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

FAZA DE EXECUȚIE /CONSTRUCȚIE

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă în **perioada de realizare a investiției** vor fi luate următoarele măsuri:

- organizarea de șantier va fi amplasată la distanță suficientă față de corpurile de apă.
- in cadrul organizarii de santier, se va prevedea un sistem de colectare a apelor uzate menajere de la grupurile sanitare și evacuarea lor în bazine vidanjabile periodic.
- lucrarile de excavare nu se for executa în condiții meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic), în special în zonele de lucru aflate la o distanta relativ mica
- dispunerea corectă a conductelor pentru rețeaua de distribuție a apei potabile pentru evitarea infiltrării apelor uzate scurse accidental din rețelele de canalizare

- verificarea periodică a stării de funcționare a utilajelor în vederea evitării eventualelor disfuncționalități;
- întreținerea și menținerea într-o stare curată și permanent funcțională a containerelor sanitare.
- gestionarea adecvată a deșeurilor în punctele de lucru (inclusiv amenajarea platformelor/spațiilor de depozitare a deșeurilor rezultate (deșeuri menajere, deșeuri metalice, folie de polietilenă, tuburi de PVC, conducte de PEHD), astfel încât să fie evitat contactul cu componenta hidrică;

FAZA DE EXPLOATARE

În perioada de exploatare, Beneficiarul va lua cel puțin următoarele măsuri:

- intervenția rapidă și remedierea urgentă a situațiilor de avarie a conductelor de transport și de distribuție a apei potabile și a conductelor de transport al apelor uzate;
- Se vor delimita zonele de protecție sanitară cu regim sever în jurul prizelor aferente captărilor de apă din surse de suprafață (SPA), precum și de-a lungul conductelor de aducțiune și inspecții periodice pentru verificarea respectării reglementărilor privind managementul apelor în ceea ce privește prevenirea poluării resurselor de apă.
- Monitorizarea permanentă a calitatii și cantității influentului și a efluentului (program de supraveghere a surselor de poluare a apelor de suprafață identificate din zonele aferente captărilor de apă
- Intocmirea planului de prevenire, combatere și intervenție în caz de poluări accidentale
- Exploatarea întregului sistem în conformitate cu regulamentul de exploatare

III.7.5. Impactul asupra calitatii aerului și climei

Impactul asupra calității aerului și climei este unul indirect, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate redusă de producere.

- ***Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului***

- **FAZA DE EXECUȚIE/CONSTRUCȚIE**

În perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- curățarea zilnică a căilor de acces către punctele de lucru (îndepărtarea pământului și a nisipului) pentru a preveni formarea prafului
- delimitarea clară a arealelor de execuție a lucrărilor;
- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;
- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în perioadele de vreme uscată);
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;

- verificarea periodică a utilajelor și mijloacelor de transport în ceea ce privește nivelul de emisii de monoxid de carbon și a altor gaze de esapament și punerea în funcțiune numai după remedierea eventualelor defecțiuni. În acest sens, unitățile de construcții vor trebui să se doteze cu aparatura de testare necesară și să efectueze reviziile la utilajele și mijloacele de transport, conform instrucțiunilor specifice.
- controlul și asigurarea materialelor împotriva împrăstierii în timpul transportului și în amplasamentele destinate depozitării, inclusiv a pământului rezultat din săpături, excavații.

Emisiile poluante ale vehiculelor rutiere se limitează cu caracter preventiv prin condițiile tehnice prevăzute la omologarea pentru circulație, cât și prin condițiile tehnice prevăzute la inspecția tehnică care se efectuează periodic pe toată perioada utilizării autovehiculelor rutiere înmatriculate în țară.

Se va respecta ordinul MAPPM nr. 462 din 1 iulie 1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare.

- **FAZA DE EXPLOATARE**

În perioada de funcționare investiției se vor lua următoarele măsuri cu scopul eliminării surselor de poluare a aerului:

- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport utilizate în cadrul activităților de mentenanță.

III.7.6. Impactul privind zgomotele și vibrațiile

- **FAZA DE EXECUȚIE/CONSTRUCȚIE**

În faza de execuție se va respecta tehnologia de execuție și se vor utiliza utilaje în perfectă stare de funcționare.

Potențialul impact privind zgomotele și vibrațiile, asociat surselor de poluare descrise în capitolul IV.3, este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate ridicată de producere.

- **FAZA DE EXPLOATARE**

Sub aspectul caracterului său, impactul asociat principalelor surse de zgomot și vibrații asociate traficului autovehiculelor utilizate în activitățile de intervenție în situații de avarie și funcționării utilajelor de intervenție în situații de avarie este direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate scăzută de producere.

- *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*
- **FAZA DE EXECUȚIE/CONSTRUCȚIE**

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare a proiectului propus sunt:

- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;
- interzicerea activităților de construcții pe timpul nopții și restricții în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile (spitale, grădinițe)
- identificarea structurilor construite vulnerabile amplasate în zona lucrărilor sau în imediata apropiere a amplasamentelor unde se desfășoară activități de construcție și utilizarea de metode și echipamente de siguranță
- manipularea materialelor de construcție (conducte și alte materiale) în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora;
- limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți.

- **FAZA DE EXPLOATARE**

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de funcționare a investiției sunt:

- Izolarea sălilor pompelor în cazul stațiilor de pompare apă
- limitarea vitezei autovehiculelor pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;
- utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic care produc zgomot și vibrații reduse.

III.7.7. Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Impactul asupra peisajului și mediului vizual în faza de execuție este unul direct, potențial negativ, pe termen scurt, reversibil, redus ca și complexitate și extindere și cu probabilitate redusă de producere.

- *Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului*

Principalele măsuri de prevenire și reducere a impactului asupra peisajului și mediului vizual. în perioada de execuție a investiției, sunt:

- Restricții privind dimensiunea amplasamentelor construite
- Conservarea vegetației în jurul amplasamentelor construite (în cazul în care există) cât mai mult posibil, pentru a servi drept perdele vizuale
- Refacerea amplasamentelor construite imediat după finalizarea lucrărilor, cu un termen limită de 10 zile.
- Perdele de arbori în jurul amplasamentelor stațiilor de pompare apă.

III.7.8. Impactul cumulat al proiectului propus cu alte proiecte

În ceea ce privește perioada de realizare a investițiilor propuse, o eventuală suprapunere temporală a lucrărilor de execuție cu lucrări ale altor proiecte poate determina efecte cumulative asupra traficului rutier, dar și asupra confortului populației, ca urmare a zgomotului și vibrațiilor generate în zonele de lucru.

Cu privire la perioada de funcționare a proiectului propus, acesta din urmă vine în completarea unor proiecte încheiate în cadrul sistemului de alimentare cu apă și canalizare existent la nivelul municipiului. Trebuie precizat faptul că odată realizat, proiectul va contribui la o gestionare mai eficientă a resurselor de apă, în conformitate cu prevederile europene în vigoare. Astfel, Impactul cumulat al proiectului cu alte proiecte existente în domeniul de infrastructură de alimentare cu apă și canalizare, dar și efectul cumulat al acestuia cu proiecte din alte domenii este unul pozitiv.

III.7.9. Impactul cumulat a interacțiunilor efectelor proiectului /Matricea interacțiunilor relațiilor dintre diferite forme de impact

Table 15 Tabel impact cumulat

Factor de mediu	Sol/subsol	Ape de suprafață	Calitatea aerului	Zgomot și vibrații	Clima	Ființe umane	Patrimoniul Arhitectural	Bunuri materiale	Peisajul
Sol/subsol						*		*	
Ape de suprafață	*					*		*	
Calitatea aerului	*				*	*		*	
Zgomot și vibrații						*	*	*	
Clima		*	*					*	
Ființe umane		*		*				*	
Patrimoniul Arhitectural						*		*	*
Bunuri materiale						*			
Peisajul						*	*	*	

Interpretarea matricei:

- Poluarea aerului datorită emisiilor de poluanți atmosferici poate duce la afectarea sănătății populației (ființele umane)
- Zgomotul pe perioada lucrărilor poate provoca disconfortul populației sau, la niveluri ridicate, afectarea capacității de muncă

V. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA
POLUANTILOR IN MEDIU

IV.1. Protecția calității apelor

IV.1.1. Caracterizarea condițiilor existente

Teritoriul municipiului Reșița face parte din Spațiului Hidrografic Banat.

Spațiul Hidrografic Banat este compus din șase bazine hidrografice și din bazinele hidrografice ale afluenților direcți de stânga ai fluviului Dunarea dintre bazinele Nerei și Cernei, astfel: **Aranca; Bega, Timiș, Caras, Nera, Cerna, Dunarea.**

Rețeaua hidrografică a județului Caraș-Severin cuprinde mare parte din bazinele râurilor Timiș, Caras, Nera, Cerna și ale afluenților Dunării în zona defileului.

Rețeaua hidrografică a Municipiului Reșița este reprezentată de **cursul superior al râului Bârzava** pe primii 50 km de la izvoare, lacurile de acumulare Gozna, Breazova și Secu precum și lacul Trei Ape pe cursul Timișului Superior, care constituie sursa de alimentare cu apă a municipiului Reșița.



Figură 2 Rețeaua hidrografică a Municipiului Reșița

Distanțele investițiilor propuse prin proiect cele mai apropiate față de sursele de apă sunt prezentate în tabelul 17.

Table 16 Distanțele investițiilor propuse față de sursele de apă

Investitie	Distanța (m)	Rauri/lacuri
Extindere și reabilitare rețele	7,65 -14,00	Paraul Doman
Extindere și reabilitare rețele	13,00- 28,24	Raul Barzava
Statie pompare apa potabila SP 5	79,00	Lacul Secu

Apele de suprafață

Începând cu anul 2010, evaluarea calității apelor de suprafață în România, s-a realizat conform cerințelor Directivei Cadru a Apei 2000/60/CEE, transpusă în legislația românească prin Legea nr. 310/2004 (care modifică și completează Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare) pe baza elementelor biologice, chimice și hidromorfologice.

Evaluarea se realizează pe corp de apă, acesta fiind unitatea de bază care se utilizează pentru stabilirea, raportarea și verificarea modului de atingere al obiectivelor de mediu țintă ale Directivei Cadru a Apei. Prin „corp de apă de suprafață” se înțelege un element discret și semnificativ al apelor de suprafață ca: râu, lac, canal, sector de râu, sector de canal, ape tranzitorii, o parte din apele costiere.

Directiva Cadru Apă definește în art.2 starea apelor de suprafață prin: starea ecologică și starea chimică.

Evaluarea stării ecologice/potențialului ecologic a corpurilor de apă de suprafață se realizează prin integrarea elementelor de calitate (biologice, fizico-chimice suport, poluanții specifici). Obiectivul de mediu pentru un corp de apă de suprafață se consideră a fi atins atunci când corpul de apă se încadrează în starea ecologică bună, respectiv potențialul ecologic bun.

Pentru categoriile de ape de suprafață, evaluarea stării ecologice se realizează pe 5 stări de calitate, respectiv: foarte bună, moderată, slabă și proastă cu codul de culoare corespunzător (albastru, verde, galben, portocaliu și roșu).

- Starea ecologică a corpurilor naturale de apă de suprafață – râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiș - Caraș

În cadrul bazinelor hidrografice Bega – Timiș - Caraș au fost evaluate 23 corpuri de apă naturale – râuri însumând un număr de 949,698 km. Din cei 949,698 km monitorizați repartitia pe lungimii în raport cu starea ecologică este următoarea: - 817,827 km (86,11 %) în stare ecologică bună; - 131,871 km (13,89 %) în stare ecologică moderată.¹

- Potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață puternic modificate-râuri în bazinele hidrografice Bega – Timiș - Caraș

În cadrul bazinelor hidrografice Bega – Timiș - Caraș au fost evaluate 15 corpuri de apă puternic modificate în B.H Bega și Timiș, însumând un număr de 545,882 km. Din punct de vedere al lungimii

¹Sursa: Sinteza calității apelor din România în anul 2014 (extras)

MEMORIU DE PREZENTARE RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

corpurilor de apă, din cei 545,882 km pentru care s-a evaluat potențialul ecologic pe baza datelor de monitoring, repartiția pe lungimi în raport cu potențialul ecologic este următoarea: - 235,263 km (43,10 %) în potențial ecologic bun (PEB); - 310,619 km (56,90 %) în potențial ecologic moderat (PEMo).²

- Potențialul ecologic al corpurilor de apă de suprafață artificiale - râuri monitorizate în bazinele hidrografice Bega – Timiș - Caraș

La nivelul bazinelor hidrografice Bega – Timiș - Caraș a fost monitorizat și evaluat 1 corp de apă artificial (CAA) - BEGA - cf. Behela-frontieră RO-SMR (RORW5.1_B4), având o lungime de 43,98 km, aflat în categoria tipologică RO11, care s-a încadrat în potențial ecologic bun.

Apele subterane

Poluarea cu substanțe organice se datorează emisiilor/ evacuarilor de ape uzate provenite de la sursele punctiforme și difuze, în special aglomerările umane, sursele industriale și agricole.

Cauzele poluării acviferului freatic cu azotați sunt multiple și au un caracter cumulativ, sursele principale ale poluării acestuia cu azotați sunt:

- spălarea permanentă a solului impregnat cu compuși cu azot proveniți din aplicarea îngrășămintelor chimice pe unele categorii de terenuri arabile, de către precipitațiile atmosferice și apa de la irigații, □
- **lipsa sistemelor de colectare a apelor uzate în special la aglomerările umane din mediul rural.**

Cantitățile de poluanți pe activități economice (tone/an) - 2014 BH Bega Timis jud. Caras-Severin sunt prezentate în tabelele 14 (pentru compuşii chimici și substanțele periculoase NH₄, N, CBO₅, CCO-Cr, Cl, Cr, Cu, Detergenți, Fe) și 15 (pentru compuşii chimici și substanțele periculoase P, Mn, Ni, Pb, Reziduu filtrabil, substanțe extractive, Zn).

Table 17 *Cantități de poluanți pe activități economice (tone/an) - 2014 BH Bega Timis jud. Caras-Severin*³

	Amoniu (NH ₄)	Azot total (N)	CBO ₅	CCO-Cr	Cloruri (Cl)	Crom total	Cupru	Detergenți sintetici	Fier total (con.tot.)
Comert și servicii pentru populație									
Industrie metalurgică + c-tii de mașini	0,2508	0,8162	2,6376	7,5294	3,3087	0,0000	0,0078	0,0193	0,0324
Prelucrări chimice									
TOTAL	0,2508	0,8162	2,6376	7,5294	3,3087	0,0000	0,0078	0,0193	0,0324

²Sursa: Sinteza calității apelor din România în anul 2014 (extras)

³Gospodărirea Apelor Sinteza 2014 – Site Administrația Bazinală de Apă Banat
SC AQUACARAS SA

Table 18 Cantitati de poluanti pe activitati economice (tone/an) - 2014 BH Bega Timis jud. Caras-Severin⁴

	Fosfor total (P)	Mangan total (con. tot.)	Materii in suspensie	Nichel si compusi	Plumb si compusii acestuia	Reziduu filtrabil	Substante extractibile	Sulfati (SO4)	Zinc
Comert si servicii pentru populatie									
Industria metalurgica + c-tii de masini	0,0619	0,0065	4,3190	0,0009	0,0010	57,5349	2,2672	8,6415	0,0136
Prelucrari chimice									
TOTAL	0,0619	0,0065	4,3190	0,0009	0,0010	57,5349	2,2672	8,6415	0,0136

În anul 2014 concentrații mari de azotați s-au înregistrat în spațiul hidrografic Banat, în forajele ce aparțin corpurilor de apă: ROBA01, 02, 03, 05, 12.

Surse Majore de Poluare

Sursele majore de poluare din județul Caras-Severin sunt volumele de apă uzată deversate în anul 2008, prezentate în tabelul 16.

Table 19 Surse majore de poluare – Bega – Timis -Caras -județul Caras Severin

Sursa de poluare	Activitate/Efluent/Volum de apă uzată deversat (mii.m ³)	Corp de apă	Volum de apă uzată (mii.m ³)	Poluanți specifici	Grad de epurare
SC AQUACARAS SA RESITA	Captarea și distribuția apei, colectarea și epurarea apei uzate	Barzava	12.450	Materii în suspensie , CBO, NH, fenoli	Epurare insuficientă
SC TMK (CSR) RESITA	Otelarie	Barzava, Valea Mare, Teregova	5,707	Materii în suspensie , CBO, NH, fenoli	Epurare insuficientă
Uzina Construcție Masini Resita	Fabricare de masini	Barzava	0,641	Materii în suspensie , CBO, NH, fenoli	Suficientă
SC AQUACARAS CARAN	Captarea și distribuția apei, colectarea și epurarea apei uzate		1,692	Materii în suspensie , CBO, NH, fenoli	Epurare insuficientă

IV.1.2. Surse de polanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

- SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXECUȚIE
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice (deșeuri metalice, folie de polietilenă,

⁴ Gospodărirea Apelor Sinteza 2014 – Site Administrația Bazinală de Apă Banat
SC AQUACARAS SA

- conducte de PVC, conducte de PEHD) care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico–chimice ale componentei hidrice;
- depozitarea în condiții necorespunzătoare a combustibililor utilizați pentru funcționarea mașinilor și utilajelor utilizate în realizarea lucrărilor de construcție
 - depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;
 - amplasarea necorespunzătoare sau avarierea containerelor sanitare în cadrul organizării de șantier.
 - lucrările desfășurate pe șantier și traficul utilajelor și mijloacelor de transport sunt generatoare de noxe și pulberi care, prin intermediul ploilor, spală suprafața organizării de șantier, rezultând astfel ape pluviale uzate.
 - întreținerea necorespunzătoare a utilajelor utilizate pentru realizarea lucrărilor propuse
 - stațiile de mentenanță a utilajelor și mijloacelor de transport pot genera uleiuri, combustibili și apă uzată de la spălarea mașinilor.
 - utilajele și mijloacele de transport ale șantierului datorită accidentelor prin deversarea de materiale, combustibili, uleiuri.
 - risc de contaminare a apelor de suprafață și subterane cu substanțe periculoase antrenate de apele pluviale din zonele punctelor de lucru
 - accelerarea fenomenelor de eroziune din cauza eliminării vegetației de pe amplasamente precum și din cauza execuției de lucrări de excavare folosind utilaje grele și/sau metode de construcție și măsuri de pretejare a solului inadecvate

Conform studiului geotehnic pentru stabilirea condițiilor geotehnice de fundare pentru amplasamentul proiectului în vederea construirii unor rețele noi de apă și canalizare, extinderea și reabilitarea celor existente în Municipiul Reșița, terenul cercetat se află în categoria geotehnică 1 cu risc geotehnic redus.

Factorii luați în considerare la stabilirea riscului geotehnic au fost următorii:

Condiții de teren	Teren bun
Apă subterană	Epuizamente normale
Clasa construcției	Redusă
Vecinătăți	Fară risc
Zona seismică	$a_g = 0,20g$

• **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXPLOATARE**

- ✓ eventuale avarii ale conductelor de canalizare care pot permite scurgeri ale apelor uzate și contaminarea apelor de suprafață sau a celor subterane;
- ✓ eventuale avarii ale stațiilor de epurare care pot împiedica epurarea apelor la randamentul și la parametrii de evacuare reglementați.

Măsurile ce se vor lua prin proiectare exclud orice risc de poluare a apelor în exploatarea sistemului. Astfel, din activitatea desfășurată prin prezentul proiect nu rezultă nici o sursă de poluare cu impact semnificativ asupra componentei de mediu „apă”.

IV.1.3. Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute

Prin prezentul contract, în cadrul Aglomerării Reșița nu sunt prevăzute lucrări la instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate.

IV.2. Protecția aerului

IV.2.1. Surse de poluanți pentru aer

- **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXECUȚIE**

În cadrul proiectului analizat există un potențial impact asupra factorului de mediu aer în faza de realizare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind următoarele:

- antrenarea unor particule fine în atmosferă datorată lucrărilor de terasamente și manipulării materiilor prime pe amplasament (încărcarea și descărcarea materialelor de construcții) ;
- emisiile de poluanți atmosferici rezultate din traficul auto generat de aprovizionarea cu materii prime a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectului Poluanți generați: emisii de particule fine (PM), NO_x, SO_x, CO, particule, COV și diversi alți poluanți atmosferici periculoși, inclusiv benzenă
- funcționarea utilajelor de execuție la punctele de lucru

- **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXPLOATARE**

- emisii de gaze și antrenarea unor particule în suspensie rezultate din traficul auto generat ca urmare a activităților de mentenanță sau de intervenție în caz de avarii.

IV.2.2. Instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă

Funcționarea vehiculelor se face cu utilizarea de motoare termice care au fost aprobate pentru funcționare pe teritoriul României, fără a fi necesare prevederea suplimentară de instalații de reținere a poluanților.

Minimizarea impactului emisiilor de la vehiculele rutiere și nerutiere prin păstrarea valorilor concentrațiilor de poluanți sub limitele normate se va realiza prin utilizarea echipamentelor în bună stare de funcționare și în bune condiții tehnice.

IV.3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

IV.3.1. Surse de zgomot și de vibrații

• SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXECUȚIE

În ceea ce privește proiectul propus, principalele surse de zgomot și vibrații sunt cele din perioada de execuție a lucrărilor și sunt asociate echipamentelor și utilajelor folosite în această etapă (excavatoare, autobasculante, utilajele de batere a conductelor), care pot afecta personalul implicat în activitatea de construcții și populația care trăiește în apropierea punctelor de lucru.

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiei prime necesare realizării investiției;
- lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului, amplasarea conductelor și îmbinarea lor, conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentului);
- manipularea materialelor de construcție, descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;
- compactarea solului după pozarea conductei de transport a apei cu ajutorul compactorului.

Utilaje folosite și puteri acustice asociate:

- Betonier – $L_w \approx 105$ dB(A)
- Autocamioane - $L_w \approx 107$ dB(A)
- Pichamăr electric $L_w \approx 107$ dB(A).
- Basculantă - $L_w \approx 107$ dB(A);
- Macara mobilă - $L_w \approx 110$ dB(A)
- Buldozer - $L_w \approx 100$ dB(A);
- Excavator $L_w \approx 112$ dB(A);
- Compactor $L_w \approx 105$ dB(A);
- Cilindru compactor $L_w \approx 90$ dB(A);

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nivelul de zgomot este reglementat prin STAS, norme pentru diverse tipuri de utilaje, vehicule, pentru incinte industriale, etc., în funcție de natura și tipul de zgomot.

Nivelul de zgomot și vibrații se va încadra în limitele admise prin STAS 10009/88 „Acustica urbană – Limite admisibile ale nivelului de zgomot și în limitele prevăzute în Ord. Ministrului Sănătății nr.536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației.

Prin STAS-ul10009/88 sunt impuse și restricții în funcționarea utilajelor grele. Pentru obiectivul vizat, zgomotul produs de utilajele și vehiculele care se vor utiliza pentru operațiile de pe amplasament va trebui să se încadreze în următoarele limite: 65 dB la limita incintei, respectiv 90 dB în interiorul incintei.

Ținând cont ca aceasta se va construi în intravilanul municipiului Reșița, în imediata vecinătate a locuintelor, vibrațiile generate de activitățile de construcții pot genera:

- disconfortul populației situate în imediata vecinătate a lucrărilor propuse, afectarea capacității de muncă
- producerea de daune estetice și/sau structurale clădirilor din zona lucrărilor
- afectarea funcționării instalațiilor și a echipamentelor sensibile la vibrații

• **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXPLOATARE**

În perioada de funcționare a investiției, principalele surse de zgomot și vibrații vor fi:

- traficul autovehiculelor utilizate în activitățile de intervenție în situații de avarie;
- funcționarea utilajelor de intervenție în situații de avarie.

Efectele posibile ca urmare a zgomotului pe amplasament pot fi:

- Disconfort în zonele învecinate (zone rezidențiale, recreaționale, școli, spitale)
- Daune (din cauza vibrațiilor) produse caselor particulare din vecinătatea amplasamentului

IV.3.2. Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În ceea ce privește protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor, nu vor fi realizate amenajări speciale. Se va avea în vedere adoptarea unor măsuri cu caracter preventiv, descrise în capitolul III.7.7. Impactul privind zgomotele și vibrațiile.

IV.4. Protecția împotriva radiațiilor

Proiectul nu presupune surse de radiații.

IV.5. Protecția solului și a subsolului

IV.5.1. Caracterizarea condițiilor existente

Ca unitate geomorfologica locala aglomerarea Resita este situata pe terasa de vale si versantii raului Barzava.

Conform studiului geotehnic pentru determinarea litologiei terenului au fost executate 49 sondaje geotehnice.

Sondajele au fost executate manual, cu prelevare continua de probe.

Concluziile studiului geotehnic au fost următoarele:

- Terenul este stabil, riscul geotehnic al construcției este redus
- Se poate funda direct în stratul natural: pietris cu bolovanis sau nisip

- Adâncimea minimă de fundare pentru betoane este 1,00 m.
- Excavatiile se pot executa în regim uscat, la taluze verticale, cu sprijiniri.

IV.5.2. Surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice

- **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXECUȚIE**

În perioada de realizare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- executării săpăturilor pentru pozarea conductei de transport apă (ceea ce duce la creșterea temporară a eroziunii solului);
- scurgerilor accidentale de produse petroliere de la utilajele folosite pe amplasament, substanțelor chimice de exemplu prin imprășiirea de lapte de ciment de pe platformele de pregătire a betonului sau din amplasamentele unde se utilizează beton;
- contactul deșeurilor sau a materialelor de construcții cu componenta edfică ca urmare a depozitării necorespunzătoare

O parte din pământul excavat pe traseele de pozare a conductelor va fi utilizat la reumplere și aducerea la cotele inițiale după pozarea conductelor, iar restul va fi transportat la un depozitul de deșeuri municipale, pentru a fi folosit ca material de acoperire.

Produsele petroliere (motorină, uleiuri minerale) se pot scurge pe amplasament de la motoarele autovehiculelor care transportă materiale de construcție. În cazul unei depozități necorespunzătoare direct pe sol, deșeurile rezultate (deșeuri de ambalaje, deșeuri menajere) pot să deprecieze calitatea solului și subsolului.

- **SURSE DE POLUARE - FAZA DE EXPLOATARE**

În perioada de funcționare a investiției solul și subsolul pot fi afectate ca urmare a:

- potențialele scurgeri de produse petroliere de la autovehiculele și utilajele folosite pentru intervenție în situații de avarii;
- executării săpăturilor pentru lucrări de intervenție la eventualele situații de avarii.

În cazul unei operări în condiții normale -fără defecțiuni -nu vor exista surse de poluare a solului și subsolului.

IV.5.3. Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului

În faza de execuție impactul asupra factorului de mediu sol poate fi diminuat prin:

- ✓ evitarea ocupării terenurilor de calitate superioară pentru organizările de șantier, bazelor de utilaje, depozite temporare sau definitive de terasamente și materiale de construcții
- ✓ interzicerea amplasării organizării de șantier, bazelor de utilaje, în arealele protejate sau în zone cu alunecări de teren;

- ✓ obligarea antreprenorului de a realiza organizarea de șantier corespunzătoare din punct de vedere al facilităților și al protecției factorilor de mediu prin ocuparea unor suprafețe cât mai mici de teren;
- ✓ platformele organizării de șantier vor fi betonate și vor fi prevăzute cu sistem de colectare, canalizare și epurare a apelor pluviale și uzate;
- ✓ orice rezervor de stocare a combustibililor și carburanților va fi atent etansat și supravegheat și amplasat pe platforma betonată, prevăzută cu rigole de scurgere;
- ✓ depozitarea rațională a materialului excavat, astfel încât să fie ocupate suprafețe cât mai mici de teren
- ✓ parcarea corespunzătoare a utilajelor și vehiculelor (pe platforma betonată, în măsura în care acest lucru este posibil);
- ✓ platforma de întreținere și spălare a utilajelor trebuie să fie realizată cu o pantă suficient de mare care să asigure colectarea apelor uzate rezultate de la spălarea utilajelor.
- ✓ refacerea solului (reconstrucție ecologică) în zonele unde acesta a fost afectat prin lucrările de excavare, depozitare de materiale, staționare de utilaje în scopul redării în circuit la categoria de folosință detinută inițial. În cazul tăierilor de arbori se vor replanta arbori conform prevederilor legislației în vigoare
- ✓ se va evita poluarea solului cu carburanți, uleiuri rezultate în urma operațiilor de staționare, aprovizionare, depozitare sau alimentare cu combustibili a utilajelor și mijloacelor de transport sau datorită funcționării necorespunzătoare a acestora;
- ✓ colectarea selectivă a deșeurilor rezultate în urma executiei lucrărilor și evacuarea în funcție de natura lor pentru depozitare sau valorificare către serviciile de salubritate, pe baza de contract, ținând cont de prevederile OUG nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și Legii nr. 426/2001 privind regimul deșeurilor pentru aprobarea OUG nr. 78/2000.

Prin respectarea normelor, a tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după darea în exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol.

IV.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Proiectul nu se află în vecinătate și nici nu se intersectează cu arii naturale protejate.

IV.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Municipiul Reșița se înscrie în zonă cu concentrare mare a patrimoniului construit, conform STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A MUNICIPIULUI REȘITA PENTRU PERIOADA 2014-2020.

Figura de mai jos ne indică locația a trei muzee din Reșița:

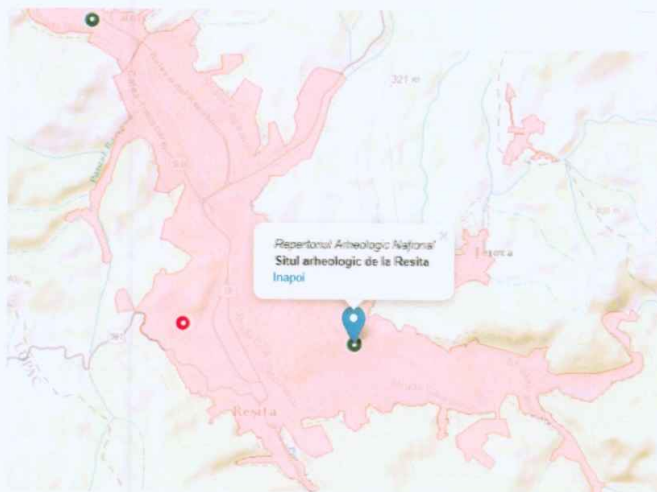
- Muzeul Banatului Montan
- Muzeul Locomotivelor cu abur
- Colecția de artă veche bisericească



Figură 3 Muzee în Municipiul Reșița ⁵ și prima locomotivă cu abur construită în spațiul sud-est european, la Reșița, în 1872 - Muzeul de Locomotive cu Abur Reșița

Lăcașe de cult în Municipiul Reșița sunt în număr mare dintre care putem aminti: Biserica Reșița nr. 1 (Biserica de cult baptist), Seminarul Musulman (Sinagoga de cult mozaic), Catedrala (fosta mănăstire minorită) Biserica de cult ortodox, Biserica Tinca nr. 2 (Biserica de cult evanghelic), Ruinele bisericii (Biserica de cult romano-catolic) etc.

Locația Sitului arheologic din Reșița este prezentată în figura nr. 4



Figură 4 Situl arheologic de la Reșița.

⁵<http://map.cimec.ro/Mapserver/?layer=muzee&cod=1935>

• **SURSE DE POLUARE -FAZA DE EXECUȚIE**

În **perioada de realizare a investiției** propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- perturbarea traficului și blocarea drumului
- deranjarea populației din cauza prafului produs în punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigură transportul materiilor prime și a deșeurilor
- depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic
- disconfort produs locuitorilor din cauza zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru construcții
- întreruperea temporară a alimentării cu apă (populație, industrie, instituții etc)

• **SURSE DE POLUARE -FAZA DE EXPLOATARE**

În **perioada de funcționare a investiției** pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

- zgomot generat de echipamente (și de cele 5 stații de pompare apă)
- sporirea confortului de locuire prin creșterea gradului de acoperire cu servicii de alimentare cu apă potabilă și de colectare a apelor uzate menajere
- disconfort datorat zgomotului sau vibrațiilor generate de eventualele lucrări de intervenție în situații de avarie.

IV.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Gestionarea deșeurilor generate atât pe durata realizării lucrărilor de execuție cât și pe perioada exploatării obiectelor de investiții incluse în prezentul proiect, se va efectua în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare. În scopul evitării oricărei contaminări a factorilor de mediu.

Principalele tipuri de deșeuri, codificate conform HG 856/2002 care vor rezulta pe parcursul execuției lucrărilor de extindere și reabilitare a rețelelor de alimentare cu apă și de canalizare, sunt:

Table 20 Tipuri deșeuri generate în perioada execuției lucrărilor

Activitate generatoare	Deseu generat	Cod deseu	Mod gestionare	Mod de stocare temporară	Periculozitate
Lucrari de excavare	Pământ și pietre din excavarea șanțurilor de	17 05 04	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta	Nepericulos

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

	pozare			organizării de șantier	
	Asfalturi cu conținut de gudron de huiă	17 03 01*	Eliminare prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier	Periculos
	Deșeuri de beton	17 01 01	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier	Nepericulos
Activitati de constructie	Amestecuri de beton, caramizi, materiale ceramice de la realizarea construcțiilor	17 01 07	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Stocare temporară în incinta organizării de șantier	Nepericulos
	Deșeuri de lemn din cofraje	17 02 01	Reutilizare sau eliminare prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier	Nepericulos
	Materiale plastice Deseuri din polietilena (HDPE) și PVC – folie și tubulatura	17 02 03	Valorificate prin operatori economici autorizați	Stocare temporară în incinta organizării de șantier	Nepericulos
	Ambalaje care conțin reziduuri sau sunt contaminate cu substanțe periculoase (vopsele, diluanți, adezivi etc)	15 01 10*	Eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Periculos
Activitati intretinere vehicule și utilaje	Oleuri uzate	13 02 06*	Valorificare sau eliminare prin operatori economici autorizați	Colectate separat, pe tipuri, și stocate temporar în recipiente metalici în incinta organizării de	Periculos

MEMORIU DE PREZENTARE
RETELE DE APA ȘI CANALIZARE ÎN REȘITA

	Materiale impregnate cu produși petrolieri (lavete, filtre auto ulei)	15 02 02*	Eliminare prin operatori economici autorizati	santier Colectate în containere metalice și stocate în incinta organizarii de santier	Periculos
Activitatile personalului angajat	deșeuri municipale amestecate	20 03 01	Eliminare prin operatori economici autorizati	Depozitare în pubele ecologice la nivelul organizării de șantier	Nepericuloase
	Deșeuri de plastic (folie, banda, etc) de la materiile prime și materialele utilizate	15 01 02	Valorificare prin operatori economici autorizati	Colectate în recipiente adecvate - Depozitare la nivelul organizării de șantier.	Nepericuloase

IV.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

În perioada de realizare a investiției ar putea fi considerată necesară utilizarea punctuală și în situații excepționale a sudurii cu flacără oxiacetilenică.

Table 21 Substanțe chimice periculoase utilizate la realizarea investiției

Substanțele periculoase	Destinație	Mod de depozitare	Periculozitate
Oxigen	Pentru lucrările de sudură	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos
Acetilenă	Pentru lucrările de sudură	Pe amplasamentul organizării de șantier, tuburi sub presiune pe rastel, sub cheie, separat de orice alte materiale	Periculos

V. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

• **FAZA DE EXECUȚIE/CONSTRUCȚIE**

Programul de monitorizare pentru etapa de construcție se limitează la:

- Calitatea aerului
- Nivelul de zgomot pe șantier
- Monitorizarea tipurilor și a cantităților de deșeuri

• **FAZA DE EXPLOATARE**

În faza de exploatare programul de monitorizare constă în monitorizarea sursei de apă (debire, voloume, parametrii de calitate) precum și a calității aerului, zgomotului (de exemplu în cazul stațiilor de pompare apă trebuie măsurat periodic nivelul de zgomot) .

Table 22 Monitorizarea mediului

Factori de mediu	Frecventa	Responsabilitate	
		În perioada de execuție/construcție	În perioada de exploatare
Aer	Zilnic, monitorizarea vizuala a functionarii utilajelor si autovehiculelor de transport	Antreprenor general	Beneficiar
Zgomotul	Nivelul decibelilor emisi de utilaje cand se lucreaza in zona mai aproape de 100 m de asezarile umane Săptămânal, monitorizarea zgomotului stațiilor de pompare din Reșița	Antreprenor general	Beneficiar
Deseuri	Săptămânal	Antreprenor general	Beneficiar
Apa	Săptămânal	Antreprenor general	Beneficiar

Prelevarea de probe de apă din rețeaua de alimentare cu apă potabilă (inclusiv stații de pompare) se va realiza în puncta reprezentative, selectate conform următoarelor criterii:

- Gradul de uzură al rețelei mai ales în zonele cu avarii frecvente și pierderi de apă (inclusiv zone unde s-au consemnat întreruperi ale alimentării cu apă potabilă)
- Zonele cu cel mai mare potential de poluare situate la intersecțiile cu alte conducte (de exemplu rețeaua de canalizare)
- Zone unde s-au efectuat recent reparații sau înlocuiri ale conductelor.

VI. JUSTIFICAREA ÎNCADRĂRII PROIECTULUI, DUPĂ CAZ, ÎN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NAȚIONALE CARE TRANSPUN LEGISLAȚIA COMUNITARĂ (IPPC, SEVESO, COV, LCP, DIRECTIVA -CADRU APĂ, DIRECTIVA CADRU AER, DIRECTIVA-CADRU A DEȘEURILOR ETC.)

Prezentul proiect, prin soluțiile de proiectare alese respectă reglementările aplicabile în vigoare care transpun directivele Consiliului Uniunii Europene.

VII. LUCRARI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Pe durata executării lucrărilor de construcție se vor respecta următoarele:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor;
- Normele generale de protecția muncii;

Prezenta documentație, la faza de Proiect pentru autorizația de construcție, va fi elaborată prin respectarea prevederilor Legii 50/1991 și Legii 10/1995 și a normativelor tehnice în vigoare.

VII.1. Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier

Pentru executarea acestei investiții, se prevede realizarea lucrărilor caracteristice organizării de execuție a lucrărilor. Amenajarea se va face cu respectarea prevederilor HG 930/2005 cu privire la evitarea contaminării și impurificării apelor.

Se vor respecta reglementările privind zonele de protecție sanitară și hidrogeologică conform HG 930/2005.

Organizarea de execuție a lucrărilor presupune amenajarea zonei de depozitare provizorie a materialelor pentru construcții și deseuri rezultate din demolări și dezafectări.

Alegerea amplasamentului pentru zona de organizare de execuție a lucrărilor, care are un caracter provizoriu, se realizează astfel încât accesul să fie facil.

Personalul de execuție va fi instruit cu privire la respectarea tuturor condițiilor necesare și cunoașterea normelor specifice de protecție sanitară cu regim restrictiv înainte de accesul în zona sanitară cu regim sever pentru executarea lucrărilor.

Lucrările de construcție și organizarea de execuție a lucrărilor vor începe numai după armonizarea și însușirea de către constructor a normelor de sănătate și siguranță în munca specifice beneficiarului, precum și a procedurilor ce derivă din aceasta, aceste norme concretizându-se prin semnarea unei convenții de lucru valabile pe perioada desfășurării lucrărilor.

Personalul de execuție care va avea acces în zona organizării de execuție a lucrărilor va deține avizul medical legal care permite accesul în zona de restricție, cu respectarea prescripțiilor HG 930/2005.

Se vor respecta distanțele față de obiectele existente conform HG 930/2005.

De asemenea, organizarea de execuție a lucrărilor va fi prevăzută cu un pichet de stingerea incendiilor dotat corespunzător.

Lucrările se vor executa numai cu măsurile de protecția muncii cerute de normele în vigoare, specifice locului de muncă și operațiilor care se executa.

În incinta organizării de execuție a lucrărilor, se va amenaja un spațiu pentru acordarea primului ajutor dotat corespunzător, cu un număr suficient de truse sanitare și de prim-ajutor, în termen de valabilitate.

Se va păstra curatenia în vecinătatea zonelor pentru organizare de execuție a lucrărilor, precum și la locul de desfășurare a lucrărilor. În cursul execuției se va asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, se vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, se vor înlătura toate materialele rezultate din demontări și demolări.

În incinta organizării de execuție a lucrărilor se va amenaja o zonă specială pentru stocarea temporară a deșeurilor. Serviciile de evacuare a deșeurilor de pe șantier vor fi făcute de o firmă de profil pe baza unui contract de prestări servicii.

Antreprenorul va fi responsabil pentru îngrijirea și menținerea facilităților de șantier în bună condiție de funcționare, iar la cererea Consultantului Supervizare va executa prompt reparații și îmbunătățiri. El va menține șantierul curat și va avea grijă să nu existe ochiuri de apă stagnantă sau noroi.

Se va asigura paza organizării de execuție a lucrărilor cu personal de specialitate.

Pe întreaga perioadă a organizării de șantier se vor respecta toate cerințele privind protecția mediului detaliate în secțiunea 4 a prezentului document, siguranța și sănătatea în muncă și prevenirea și stingerea incendiilor; astfel, vor fi utilizate echipamente și utilaje conforme cu normativele și standardele din România și vor fi luate toate măsurile pentru protecția vecinătăților.

VII.2. Localizarea organizării de șantier

Organizarea de șantier este sarcina antreprenorului, care urmează să fie desemnat în urma procesului de licitație publică, și care va stabili soluțiile cele mai avantajoase, cu acceptul beneficiarului.

VII.3. Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier

Execuția lucrărilor poate avea impact negativ prin: modificări în structura solului datorat traficului utilajelor, emisiile de particule solide (praf) rezultate pe timpul lucrărilor, noxele chimice și pulberile în suspensie provenite de la vehiculele/utilajele care realizează lucrările, (traficul de șantier), lucrările de vopsire a armăturilor, transportul materialelor și generarea de deșeuri pe perioada de execuție a proiectului.

Impactul activității utilajelor asupra apei este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului. Materialele folosite pentru construcția organizării sunt materiale inerte, materiale care nu afectează calitatea apei.

Impactul activității utilajelor asupra aerului este redus în situația respectării stricte a normelor de protecție a mediului.

VII.4. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier

Utilajele și autovehiculele folosite la transportul materialelor, a personalului muncitor sunt surse temporare de poluare fonica, praf, emisii și vibrații.

Lucrările ce se vor executa nu constituie surse de poluare pentru ape, aer, sol. Nu se evacuează substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea mediului.

În ce privește carburanții și lubrifianții ce vor fi folosiți de constructor, activitatea acestuia se va desfășura conform reglementărilor în vigoare, efectele și riscurile potențiale fiind cele uzuale pentru lucrări de construcții.

Amplasamentul va fi împrejmuț pentru a evita accesul accidental / neautorizat.

Colectarea și depozitarea deșeurilor se va asigura conform normelor de igienă în vigoare astfel încât să se îndeplinească condițiile impuse de protecția mediului.

Toate emisiile rezultate de la utilajele implicate în lucrările de execuție precum și cele rezultate pe perioada exploatării vor respecta regulamentele și legislația de protecția mediului în România.

Proiectul nu este caracterizat de producerea de zgomote sau vibrații de mare intensitate. Nivelul de zgomot pe perioada lucrărilor se încadrează în cel admisibil nefiind necesară protecție specială.

VII.5. Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu

Antreprenorul general/constructorul va lua toate măsurile ce se impun pentru a înlătura eventualele riscuri în ceea ce privește protecția și securitatea muncii, având totodată obligația de a asigura o bună organizare a muncii, precum și dotare tehnică corespunzătoare.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe surse de poluanți pentru apele de suprafață sau apele subterane.

Pentru realizarea siguranței în exploatare a instalațiilor se vor executa lucrări de urmărire, întreținere, revizii tehnice și reparații a căror volum și periodicitate sunt prezentate în normele legale.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor, facilitățile de alimentare cu apă și evacuare ape uzate vor respecta legislația în vigoare.

Concentrațiile de substanțe poluante în aer în punctele de lucru vor fi inferioare concentrațiilor admisibile. Executantul lucrărilor trebuie să îmbunătățească performanțele tehnologice în scopul reducerii emisiilor și să nu pună în exploatare instalații prin care se depășesc limitele maxime admise.

Nu vor fi admise pe amplasament utilaje care să prezinte scurgeri sau a căror stare tehnică să nu corespundă cerințelor legale, documentată prin avize.

Orice scurgere de lichide (ulei, combustibil) de la utilajele de pe amplasament va fi eliminată.

Lucrările ce se vor executa nu constituie sursa de poluare pentru sol. Nu se evacuează în mediu substanțe reziduale sau toxice, care să altereze într-un fel calitatea solului.

Toate deșeurile generate vor fi gestionate conform legii 211/2011 privind regimul deșeurilor

Toate deșeurile generate vor fi colectate în locul de depozitare special și separate în containere pe categorii.

Pe întreaga perioadă de desfășurare a lucrărilor se vor lua măsuri astfel încât să nu existe poluanți pentru sol. Orice emisii pe sol vor fi eliminate.

Nu vor fi afectate alte suprafețe de teren în afara celor aprobate prin actele reglementate de autorități.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului tehnic, a condițiilor stabilite prin avize, acorduri și autorizații obținute de la organele în drept, a tuturor prescripțiilor de calitate.

Atat în timpul desfășurării lucrărilor de amenajare a organizării de execuție a lucrărilor, cât și în timpul lucrărilor permanente, se vor aplica măsuri de protecție în vederea evitării contaminării și impurificării apei, aerului și solului.

Starea mediului va fi urmărită în permanență de executanții lucrării, iar deprecierea mediului limitată la strictul necesar.

Personalul de execuție va fi instruit cu privire la respectarea tuturor condițiilor necesare și cunoașterea normelor specifice de protecție sanitară cu regim restrictiv înainte de accesul în zona sanitară cu regim sever pentru executarea lucrărilor.

Personalul de execuție care va avea acces în zona organizării de execuție a lucrărilor va deține avizul medical legal care permite accesul în zona de restricție, cu respectarea prescripțiilor HG 930/2005.

Antreprenorul se angajează ca la finalul lucrărilor să dezafecteze în întregime platforma organizării de execuție a lucrărilor, să îndepărteze toate materialele, inclusiv platformele construite, redând terenului starea inițială, complet ecologică.

Pentru reducerea efectelor negative asupra așezărilor umane și asupra sănătății populației se vor lua următoarele măsuri:

- mașinile folosite în șantier vor fi întreținute corespunzător, iar cauciucurile vor fi curățate la parcurirea șantierului de lucru.
- pentru limitarea la maxim a emisiilor de gaze, se vor folosi utilaje certificate, iar mijloacele de transport repartizate vor avea Inspectiile Tehnice Periodice la zi, astfel încât emisiile să se încadreze în prevederile legale.
- Lucrările nu se vor desfășura pe perioada nopții
- programul de lucru este stabilit în așa fel încât să reducă la minimum sursele de zgomot în timpul orelor de odihnă în zonele sensibile (spitale, grădinițe).
- la interceptarea anumitor situri arheologice/istorice se vor opri lucrările și se vor anunța Autoritățile locale.

VIII. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

VIII.1. Lucrări propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității

Constructorul are obligația de a reface terenul afectat la starea pe care acesta a avut-o anterior execuției lucrărilor. Terenul pe care se vor executa lucrările va fi refăcut la categoria de folosință inițială.

În vederea realizării proiectului propus nu vor fi tăiați arbori. Există posibilitatea afectării spațiilor verzi situate în ampriza drumurilor. În astfel de situații, spațiile potențial afectate vor fi reamenajate și aduse la starea inițială odată cu încheierea lucrărilor.

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- ✓ eliminarea tuturor deșeurilor și a materiilor prime în exces de pe amplasament;
- ✓ acoperirea cu sol vegetal rezultat în urma activităților de pe amplasament și nivelarea porțiunilor de drum afectate de lucrări;
- ✓ acoperirea cu un strat de piatră spartă și cu un strat de asfalt (după caz) a porțiunilor de drum afectate de lucrări;
- ✓ dezafectarea organizărilor de șantier

VIII.2. Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale (Planul de măsuri de intervenție în caz de poluare accidentală și asigurarea mijloacelor necesare)

În cazul apariției unui accident se acționează conform programului de intervenție în caz de poluare accidentală elaborat de Constructor/Antreprenor.

III.3. Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației

Nu este cazul

VIII.4. Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Terenul va fi readus la categoria de folosință inițială, prin executarea următoarelor lucrări:

- ✓ asfaltare, unde este cazul
- ✓ refacerea corespunzătoare a spațiilor verzi, unde este cazul
- ✓ eliberarea terenului de toate categoriile de deșeuri
- ✓ nivelarea terenului

IX. ANEXE

- Anexa 1 Plan de incadrare in zona
- Anexa 2 Planuri de situatie
- Anexa 3 Harta Natura 2000
- Anexa 4 Studiu Geotehnic