

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021



S.C. H&H PROMAP S.R.L. - SUCEAVA

📁 CUI: RO 36851105; J33/1518/2016

✉ Adresa pct. lucru: Mun. Suceava, Aleea Lalelelor nr. 2B, Parter nr. 1, jud. Suceava

📧 E-mail: hhpromap@gmail.com

☎ Telefon: 0745/484.786 - 0372/918.504

DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ ÎNTOCMITĂ ÎN VEDEREA OBTINERII ACORDULUI DE MEDIU

CONFORM LEGII NR. 292 DIN 3 DECEMBRIE 2018 ANEXA 5^E

pentru investitia

EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA

BENEFICIAR:

COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA

AMPLASAMENT:

LOCALITATEA BAIA, JUDEȚ SUCEAVA

străzile: DJ 209 - spre Sasca, Voinței, Busuiocului, Bobului, Măceșului, Cetinei, Câmpului, învățător Mircea Gavrilescu, Vișinilor, Petalelor, Alunului, DJ 155P - Ștefan cel Mare, Macului, Popeștilor, Răzeșilor, Ozana, Gheorghe Onișorul

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

MEMORIU DE PREZENTARE
IN VEDEREA EMITERII ACORDULUI DE MEDIU
Conform Ordinului nr. 292 – Anexa 5.E

I. Denumirea proiectului:

EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA

II. TITULAR:

Denumirea completa a societății, forma de proprietate, coduri, adresă

COMUNA BAIA

- CUI: 4327529
- Adresa sediului principal: Str. Principala, FN
- Cod poștal: 717345
- Telefon: 0230/ 572050
- Fax: 0230/ 540990
- E-mail: primariabaia@yahoo.com
- Reprezentant: primar Dr. Maria Tomescu

Elaboratori proiect:

SC H&H PROMAP SRL SUCEAVA –

- Sediul social: Suceava, Dealul Crucii, nr.83, Sfantu Ilie, com. Scheia
- Adresa pct. lucru: Mun. Suceava, Aleea Lalelelor nr. 2B, Parter nr. 1, jud. Suceava
- Reprezentant legal: ing. Brănianu Petru–Daniel
- E-mail: hhpromap@gmail.com
- Telefon: 0745 484 786
- Cod CAEN - 7112 – Activități de arhitectură, inginerie și servicii de consultanță tehnică legate de acestea.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

Localizarea obiectivului

Investitia "EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA" se va realiza în localitatea Baia, comuna Baia, Județul Suceava, pe strazile: DJ 209H - spre Sasca, Vointei, Busuiocului, Bobului, Macesului, Cetinei, Campului, invatator Mircea Gavrilescu, Visinilor, Petalelor, Alunului, DJ 155P - Stefan cel Mare, Macului, Popestilor, Razesilor, Ozana, Gheorghe Onisorul.

Terenul ocupat temporar si definitiv cu lucrări este situat în intravilan pe teritoriul administrativ al Comunei Baia, se află în administrarea Consiliului Local Baia, conform inventarului domeniului public cu modificarile si completarile ulterioare.

Baia este o comună în județul Suceava, Moldova, România, formată din satele Baia (reședința) și Bogata. Localitatea, atestată din evul mediu sub numele de *Civitas Moldaviae*, a fost unul din cele

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

mai vechi orașe din Moldova, probabil cea mai veche reședință domnească a țării. Orașul apare atestat în maghiară ca *Moldvabánya*, iar în germană *Stadt Molde*.

Comuna Baia este situată în partea nord-estică a României, în sud-estul județului Suceava. Ca și coordonate geografice, centrul comunei se află pe meridianul de 26 grade 13' 11"E și pe paralela de 47 grade 25'12"N. Localitățile învecinate sunt:

- la nord comuna Radașeni și municipiul Falticeni;
- la est comuna Fântâna Mare;
- la sud comunele Bogdanesti și Rasca;
- la vest comuna Cornu Luncii.

Terenul ocupat temporar și definitiv cu lucrări este situat în intravilan pe teritoriul administrativ al Comunei Baia și se află în administrarea Consiliului Local Baia, conform inventarului domeniului public.



DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRARILOR

Descrierea lucrărilor

Documentația tehnico-economică va asigura derularea corespunzătoare a investiției, având la bază Studiile anterioare cât și Proiectul Tehnic de extindere rețele edilitare, elaborat prin grija Consiliului Local al Comunei Baia din cadrul programului P.N.D.R. 2014 – 2020 ce urmează a fi recepționat.

Pentru urgentarea locuitorilor de a se branșa la sistemul de alimentare cu apă și de a se racorda la sistemul de canalizare, Autoritatea Locală a comunei a decis efectuarea altei investiții și anume **“EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A”**, în localitatea Baia, județ Suceava.

Deasemeni, pe parcursul elaborării lucrării, s-a ținut cont de cerințele beneficiarului, de cerințele instituțiilor avizatoare și de necesitatea amplasării obiectelor de investiție pe teren proprietate publică.

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Documentatia prezenta a fundamentat soluția tehnică modernă prin care se va asigura extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare în comuna Baia. În acest sens, s-a căutat în primul rând soluția care să răspundă cerințelor cantitative și calitative pentru asigurarea optimă a acestei utilități consumatorilor din localitatea Baia, pe strazile: *DJ 209H - spre Sasca, Vointei, Busuiocului, Bobului, Macesului, Cetinei, Campului, invatator Mircea Gavrilescu, Visinilor, Petalelor, Alunului, DJ 155P - Stefan cel Mare, Macului, Popeștilor, Razesilor, Ozana, Gheorghe Onisorul*, fără a desconsidera însă factorul economic, de limitare a cheltuielilor de investiție și exploatare, prin adoptarea unei scheme de colectare a apelor uzate avantajoase, aplicarea de soluții tehnice moderne și folosirea unor materiale economice și totodată corespunzătoare calitativ.

Investiția este necesară din următoarele considerente:

- Cat mai multi locuitori ai localitatii vor putea beneficia de avantajele instalațiilor interioare de apă pentru gătit, spălat și instalații sanitare după realizarea sistemului de alimentare cu apă;
- sănătatea locuitorilor din această localitate va fi afectată pozitiv în mod semnificativ;
- nivelul de trai al locuitorilor va crește;
- atractivitatea comunei pentru investitori va crește;
- protecția mediului va fi mai bine asigurată prin eliminarea poluării stratului acvifer și a apelor de suprafață, afectate în prezent datorită folosirii latrinelor.
- creșterea ratei de conectare la rețelele de alimentare cu apă si canalizare;
- asigurarea standardelor de calitate a apei potabile în conformitate cu Legea Calității Apei nr. 458/2002, completată de Legea nr. 311/2004 și de Directiva Consiliului European 98/ 83/CE.
- creșterea ratei de conectare în sistemele de canalizare, pentru conformarea cu Directiva privind Apele Uzate Urbane 91/271/CEE;
- reducerea infiltrațiilor;
- creșterea siguranței în funcționarea sistemelor de colectare și tratare;
- îmbunătățirea calității emisarilor și a cursurilor de apă, în general, prin reabilitarea rețelei de canalizare, astfel încât întregul debit colectat să fie transportat și tratat corespunzător în stația de epurare;
- asigurarea accesului la servicii de calitate în ce privește colectarea și epurarea apei uzate, pe baza principiului maximizării eficienței costurilor și calității în operare.

Dezvoltarea economică și socială durabilă a unei localități depinde în mare măsură de amploarea echipării edilitare a acesteia, de asigurarea tuturor utilităților necesare desfășurării în condiții optime a activităților de comerț și industrie și atragerii de noi membri în comunitate, potențiali investitori sau consumatori, prin ridicarea standardului de viață.

Oportunitatea investiției este justificată prin accesul la investiție a locuitorilor localității și prin perspectiva dezvoltării economice și sociale mai bune a comunei după realizarea investiției.

SITUATIE EXISTENTA

Comuna Baia este beneficiara unor investitii in infrastructura finantate prin fonduri europene FEADR Masura 322, SAPARD si AFIR prin care s-au realizat retele de alimentare cu apa si canalizare cu statie de epurare.

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

In comuna Baia este in derulare executia investitiei de "Extinderea rețelei de alimentare cu apă și canalizare, în comuna Baia, Județul Suceava". Aceasta se realizeaza in cadrul Programului Național pentru Dezvoltare Rurală 2014-2020, urmand a fi receptionata intr-un timp cat de scurt.

SITUATIE PROIECTATA

Investiția "EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A", se va realiza în Comuna Baia județul Suceava, conform planului de situație anexat, pe strazile: DJ 209H - spre Sasca, Vointei, Busuiocului, Bobului, Macesului, Cetinei, Campului, invatator Mircea Gavrilescu, Visinilor, Petalelor, Alunului, DJ 155P - Stefan cel Mare, Macului, Popestilor, Razesilor, Ozana, Gheorghe Onisorul. Pentru realizarea investiției beneficiarul deține Certificatul de Urbanism nr. 142/03.12.2021, anexat la documentație.

Investiția proiectata constă in extinderea sistemului de alimentare cu apa respectiv extinderea sistemului de canalizare gravitacionala si realizarea de bransamente si racorduri la gospodariile pe strazile mentionate mai sus, astfel se va va contribui la creșterea confortului localnicilor, asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea activităților specifice zonei și conformarea cu prevederile legislației specifice de mediu și sănătatea populației.

In proiect se vor prevedea conducte pentru rețelele secundare de alimentare cu apa si canalizare de tip inchis, realizate din mase plastice care nu corodeaza și nu permit poliferarea agentilor patogeni in sistemul de transport proiectat.

La stabilirea schemei tehnologice a bransamentelor si racordurilor nou proiectate în comuna Baia s-a ținut seama de următorii factori:

- Traseul relelelor existente / rest de executat;
- Amplasarea geografică și altimetrică a localității;
- Mărimea localității, gradul actual cunoscut de dotare privind fondul de locuințe, școli, dispensare, spitale, societăți economice;
- Configurația generală geodezică a intravilanului localității și a zonelor limitrofe;
- Având în vedere desfășurarea în plan a comunei, s-au prevăzut conducte de apă în toate zonele ce corespund din punct de vedere topografic.

EXTINDERE REȚEA ALIMENTARE APA SI BRANSAMENTE:

La stabilirea configurației rețelei de distribuție secundare si a bransamentelor individuale s-au avut în vedere următoarele criterii:

- desfășurarea tramei stradale existente, cu amplasarea consumatorilor individuali și determinarea zonelor aglomerate;
- amplasarea instituțiilor principale din localitate (primărie, biserică, școală, grădiniță, industrii locale cu profil alimentar, etc.);
- prevederile PUG și ale CU, precum și analiza făcută pe teren cu delegații Consiliului Local;
- posibilitățile de dezvoltare ulterioară a localităților și a extinderii lungimilor și capacităților de transport a rețelelor de distribuție prin închiderea unor inele.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Pe baza prevederilor STAS 1343-1/2006, P66/2000 și NP133/2013 rețeaua s-a calculat pentru:

- dimensionare: cu asigurarea presiunii de serviciu de minim 12 mCA (pentru $Q_{or\max}$);
- verificare: cu asigurarea presiunii de incendiu de 7 mCA (pentru $0,7 \times Q_{or\max} + 5 \text{ l/s}$);
- presiunea pentru cișmele, minim 3 mCA.

Rețeaua și toate lucrările prevăzute pe aceasta sunt prezentate în planurile de situație.

La conducte de transport apa potabila pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa si la bransamente se folosesc conductele din polietilenă PEHD PE100RC cu $\phi_{ext.110 - 90 - 32 \text{ mm}}$, PN 10, cu o perioadă de viață de minim 50 ani, sunt avizate de MLPAT cu agrement tehnic.

Amplasarea conductei în plan orizontal și vertical s-a făcut coordonat cu celelalte rețele existente conform STAS 8591/1 –1997.

Adâncimea de montare a tuburilor s-a stabilit ținând seama de adâncimea de îngheț a pământului stabilită prin STAS 6054/83, de configurația terenului și de cota de intrare a conductelor prin intermediul căminului apometru de alimentare a consumatorilor (gospodăriilor).

Toate tuburile pentru alimentarea cu apă se vor poza pe un strat de nisip de 10 cm grosime într-un șanț cu adâncimea de 1,5 m.

Extindere Retea alimentare apa:

Pentru bransarea locuintelor din zonele unde nu sunt rețele edilitare, se propune realizarea unor rețele secundare de transport apa, astfel:

- retea secundara de distributie, prin conducta apa PEHD PN 10 DE 110 mm, L= 3060 m;
- retea secundara de distributie, prin conducta apa PEHD PN 10 DE 90 mm, L= 2380 m;
- camine de bransament: 220 bucati;
- camine de vane din beton monolit: 10 bucati;
- Vane sectionare: 7 bucati;
- hidranti incendiu: 7 bucati;
- subtraversari DJ – 3 bucati, L=39 m;
- subtraversari DC – 3 bucati, L=40 m;

Rețeaua secundara de alimentare apă va fi realizată din conducte PEHD PE100RC, PN 10, DE 110 / 90 mm, **în lungime totală de 5.440 m**, in care se vor realiza bransamente la locuinte, conform planului de situatie anexat.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

TABEL NR. 1 - EXTINDERE REȚEA DE DISTRIBUȚIE APA - COMUNA BAIA, JUDEȚUL SUCEAVA											
NR. CRT.	TIP CONDUCTA SI DIAMETRU	TRONSON APA	LUNGIME (m)	CAMINE APA	VANA SECTIONARE	DOP	HIDRANTI	CAMINE BRANSAMENT	SUBTR. DJ	SUBTR. DC	
DISTRIBUȚIE APA POTABILA											
1	PEHD PN10 PE100 DE90mm	Strada Vointei	245			1	0	16	0		
2		Strada Busuiocului	140			1		10			
3		Strada Bobului	260			1		18			
4		Strada Maciesului	150			1		7			
5		Strada Cetinei	160			1		7			
6		Strada Petalelor	195			1		10			
7		Strada Alunului	230			1		7			
8		Strada Macului	290			1		12		1	
9		Strada Visinilor	195			1		12			
10		Strada Popeștilor	285			1		19			
11		Strada Ozana	230	1		1		15		1	
Total Distribuție De 90 mm			2380								
10	PEHD PN10 PE100 DE110mm	Strada inv. Mircea Gavrilescu	420	0			1	26			
11		Strada Campului					1				
12		Strada Razesilor	470				1	1	30		
13		Strada Ghe Onisoru	240					1	10		
14		DJ 155P	1140				4	2	8	1	
15		DJ 209H	790				4	2	12	2	1
Total Distribuție De 110 mm			3060								
TOTAL EXTINDERE REȚEA DISTRIBUȚIE APA			5440	10	7	11	7	220	3	3	

Toate conductele din polietilena de tip PE100 și PE100RC (rezistente la propagarea fisurilor) vor fi din plastic negru de înaltă densitate. Conductele din PEHD vor fi fabricate în conformitate cu produse conform standardelor EN 12201-2+A1:2013, ISO 4427 și EN 1622, cu aviz sanitar pentru rețele de apă potabilă și certificări de produs conform cu EN 12201, EN 1622 și specificația tehnică PAS 1075 emisă de organism de terță parte acreditat conform CEI EN 45011.

Conductele PEHD vor fi PE 100RC (în conformitate cu ISO R161, Partea 1). Conductele vor fi rezistente din punct de vedere chimic, în conformitate cu standardele ISO/DATA 8. Testarea se va realiza în conformitate cu standardele în vigoare.

Conductele prevăzute se îmbină prin următoarele procedee:

- sudura cap la cap (îmbinare nedemontabilă);
- electrofuziune (îmbinare nedemontabilă);
- îmbinare cu flanse (îmbinare demontabilă).

Conductele vor fi marcate permanent cu identificarea producătorului (text sau sigla), diametrul nominal, literele "PE", clasa de calitate și clasa de presiune.

Conductele de distribuție din PEHD cu diametre mai mari sau egale cu 110 mm, vor fi livrate numai "bara" cu lungimi conform standardelor comerciale ale producătorului, dar nu mai mari de 13 m.

Diametrele exterioare ale conductei vor avea dimensiunea standard și grosimea peretilor va fi conform ISO R161, Partea 1 - dimensiuni metrice. Toleranțele pentru diametrul conductei și grosimea peretilor vor fi conform ISO 3607.

Caminele de vane (10 bucati) vor fi din beton armat cu dimensiunile în plan 1.0x1.0-1.8 m respectiv 1.5x1.5x1.8 m. Caminele vor fi dotate cu capac și rama din fontă, carosabila și trepte de

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

acces. Ele se vor amplasa pe traseul conductei de apa potabila, in dreptul subtraversarilor de drum comunal / judetean.

Săpătura va consta în excavarea, îndepărtarea și depozitarea corespunzătoare a materialelor rezultate din săpătură, pentru diverse părți ale lucrărilor.

Bransamente:

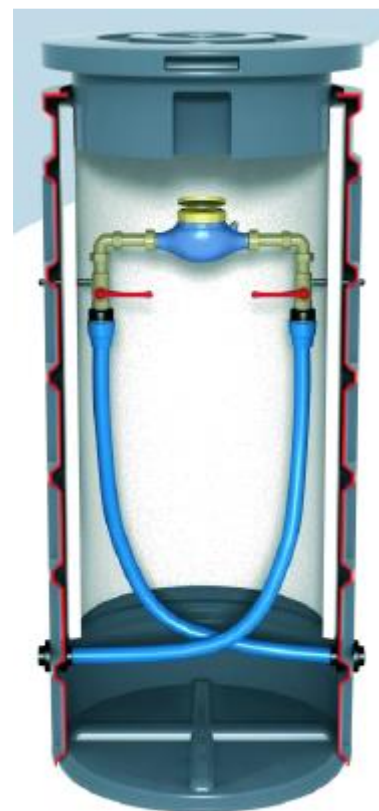
Pentru asigurarea functionalitatii sistemului de alimentare cu apa stradal, se prevad **220 camine de bransament**, astfel:

- 220 bucati vor fi prefabricate din polietilena D=550 mm H=1200 mm, capac compozit pentru acces amplasate la limita de proprietate pe teren apartinand domeniului public al comunei. Peste capacul caminului se va realiza o placa din beton ce include un capac fonta.

În punctul de bransare se prevede un colier mecanic de bransare, in functie de conducta de distributie apa existenta.

a. Căminul apometru individual DN 550 mm: - partial echipat cu 2 x racord compresiune De 25 x ¾", robinet antiefracție DN ¾", robinet sferic DN ¾", cot, racord olandez, piese de trecere prin camin, conform detaliilor anexate. Ulterior, fiecare beneficiar va echipa caminul de bransament cu contor apa rece cu modul radio DN 16 mm clasa C.

Lungimea totala a conductei necesara cuplarii caminelor de bransament este de **L = 1400 m**, PEHD PE100, PN10, De 25 mm.



Pozitionarea bransamentelor se va face in functie de amplasamentul locuintelor iar impreuna cu proprietarii se va stabili de comun acord pozitia exacta a acestora.

Apa este asigurată din rezervorul de înmagazinare existent, ce este tratată cu ajutorul unei instalații de tratare.

Detalierea contorului – (ce se va monta de catre consumator):

Contorul propus va fi preechipat pentru transmiterea la distanta, capabil sa accepte receptor de impulsuri prin inductie, conceput cu transmisie bidirectionala pentru citirea datelor; modulele radio vor fi programabile prin software si achizitionat pre-programate.

Operatiile de resetare alarme, reconfigurare, schimbari ale setarilor modulului radio montat pe apometru, se vor face prin terminalul portabil, fara demontarea acestuia de pe contor; modulul radio va fi protejat la perturbatiile electromagnetice de intensitate mica si medie astfel incat sa nu fie influentat in functionare in cazul montarii acestuia in locuri cu influente magnetice provenite de la alte echipamente electrice.

Modulul radio va fi detasabil si fixat usor pe contor fara a fi necesara efectuarea vreunui conexiuni prin conductor electric sau montaj pe perete sau conducte.

Prin telegestiune sa fie permisa posibilitatea interogarii la orice ora, in conformitate cu programul de lucru al autoritatii contractante de luni pana vineri, intr-un interval de 12 ore pe zi.

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Sistemul de citire al modului radio va permite citirea automata prin interogarea continua a modulelor din raza de actiune si semnalizarea citirilor esuate prin corelarea cu totalul modulelor in ruta de citire.

Indexul afisat de totalizatorul contorului si cel transmis la distanta de modulul radio va fi identic, modulul radio va permite detectarea si cuantificarea pierderilor, respectiv a curgerilor in sens invers.

Modulul radio va fi capsulat ermetic pentru protectia in mediile dificile de lucru inclusiv impotriva efectului imersiei in apa, avand grad de protectie IP 68.

Comunicatia radio pentru modulul achizitat se va realiza intr-o banda de frecvente cu utilizare libera care sa nu necesite licenta sau aprobari din partea autoritatilor de reglementare a spectrului radioelectric, respectiv sa nu necesite plata unor tarife sau abonamente la operatorii de telecomunicatie.

Modulul radio va include o serie de functii avansate:

- Indicator de dimensionare al conorului – o estimare simplificata a dimensionarii contorului va fi disponibila pentru fiecare din citirile contorului;
- Data de facturare prestata – vor putea fi configurate 4 date fixe, pentru a avea aceasi data de facturare pentru toate contoarelor;
- Functia de date logging-modulele radio vor fi functii de data logging cu o perioada configurabila, de la orar lunar pana la zilnic si saptamanal.

Hidranți incendiu supraterani 7 bucăți

Conform solicitărilor beneficiarului, hidranții de incendiu vor fi de tip suprateran.

Hidranții vor fi de tip "B" - cu Dn 80 mm.

Conductele pe care se amplasează hidranții exteriori vor fi cu diametru de cel puțin 100 mm, conf. Indicativ P118/2013 și NP133-2013.

Conform prevederilor din Ordinul nr. 3218/2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013", aprobată prin Ordinul viceprim-Ministrului, ministrul dezvoltării regionale și administrației publice, nr. 2.901/2013, distanța dintre doi hidranți exteriori este stabilită de pana la 500 m între ei.

După terminarea execuției și recepționarea lucrărilor, Comuna Baia executa prin unități specializate toate lucrările de reparații și întreținere în conformitate cu prevederile normelor și normativelor în vigoare.

Vane de sectionare - Robinet de concesie, montat ingropat, cu actionare manuala

In cadrul investitiei sunt necesare montarea a 7 bucati robineti concesie DN80, amplasati conform planului de situatie, necesari la inchiderea- deschiderea apei pe strazile cu lungimi relativ scurte unde nu sunt foarte multi consumatori.

In serviciu acest robinet se afla in pozitia normal deschis. Este prevazut cu cutie de protectie si tija de manevra telescopica din otel zincat. Manevrarea robinetului se face manual, cu ajutorul unei chei.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Conditii tehnice:

- Trebuie sa poata fi instalate în soluri cu grade diferite de agresivitate, galerii edilitare sau în cămine.
- Trebuie sa asigure o fixare fermă și stabilă care trebuie să reziste la vibrații și forțe mecanice provenite de la circulația auto grea sau tasări/compactări umplutură, la manevrări după perioade lungi de funcționare.
- Piesele care intră în contact direct cu apa potabilă trebuie să fie agrementate conform Normelor Europene pentru fluidelele de uz alimentar (apa potabilă) și să nu modifice caracteristicile de potabilitate în timp.
- Îmbinarea realizată nu trebuie să afecteze caracteristicile fizico-chimice și mecanice ale conductelor pe care se montează și să nu influențeze negativ în timp calitatea îmbinărilor (prin fenomenul de pilă electrochimică) sau a apei potabile.

Diametrul Nominal (DN) de trecere a robinetului

- DN 80 : ieșire pentru conducta din PEHD cu diametrul exterior de 90 mm.

Prin executarea sistemului de apă pe strazile mentionate se vor realiza:

- creșterea calității vieții și îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă;
- creșterea nivelului de trai, a gradului de confort și civilizație a locuitorilor din zonă;
- creșterea atractivității zonei pentru implementarea de noi activități economice, cât și pentru investitorii autohtoni și străini;
- creșterea numărului de turiști;
- asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat în mediul rural.

TRAVERSĂRI DE DRUMURI, STRĂZI, PÂRÂU

De-a lungul rețelei de distribuție se vor executa următoarele lucrări:

Subtraversările drumurilor asfaltate (drumuri judetene DJ155P si DJ209H si drumurilor comunale) se vor realiza prin foraj orizontal. Pe porțiunea subtraversării, conducta de distribuție va fi protejată într-un tub de protecție din oțel, conform STAS 9312-1987. Subtraversarea se va realiza perpendicular pe axa drumului.

Alte caracteristici ale subtraversarilor executate prin foraje orizontale dirijate:

- a. unghiurile de incrucisare a instalatiei cu drumul este de: 90° pentru toate subtraversarile;
- b. Pentru pozarea conductelor ce se vor executa prin foraj orizontal vor fi necesare saparea a cate doua gropi de lansare a forajului, care ulterior in locul lor se vor executa cele doua camine de vizitare;
- c. Groapa din aval va fi executata cu sprijiniri si va fi folosita pentru montarea instalatiei de foraj orizontal si pozarea tuburului de protectie OL , dupa care se va construi caminul proiectat;
- d. Groapa din amonte va fi executata cu sprijiniri si va fi folosita pentru extragerea tuburului de protectie si montarea viitorului camin de vizitare proiectat;
- e. Sapaturile executate pentru gropile de lansare s-au prevazut a se executa manual cu sprijiniri cu dulapi de fag verticali si cadre de lemn fiind asezati pe un strat de balast bine compactat de 5 cm grosime;

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Subtraversările drumurilor neasfaltate se vor realiza prin săpătură deschisă.

Centralizator subtraversari:

TABEL NR.2 - Subtraversari drum judetean - Retea de apa potabila, Comuna Baia <i>* prin FORAJ</i>					
Subtraversari drum DJ - conducta de distributie					
Nr. crt.	Cod	Drum judetean - KM	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	Nr.1 - DJ	DJ 155P – KM 2+577	De 110 mm	OL 168x10 mm	16
2	Nr.2 - DJ	DJ 209H – KM 8+495	De 110 mm	OL 168x10 mm	11
3	Nr.3 - DJ	DJ 209H – KM 8+862	De 110 mm	OL 168x10 mm	12
Total					39

TABEL NR.3 - Subtraversari drum comunal - Retea de apa potabila, Comuna Baia <i>* prin foraj</i>				
Subtraversari drum comunal DC - conducta de distributie				
Nr. crt.	Cod	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	Nr.1 - DC	DE110mm	OL 168x10 mm	10
2	Nr.1 - DC	DE90mm	OL 140x10 mm	10
3	Nr.1 - DC	DE110mm	OL 168x10 mm	20
Total				40

Amplasarea conductelor in zona stalpilor electrici:

Amplasarea conductelor se mentine cursiv intre limita proprietatilor si drum, iar in situatia in care se intercep teaza stalpi electrici pe traseu se are in vedere devierea conductelor la o distanta de minim 2.0 m fata de stalpi, fara afectarea acestora.

Subtraversarile drumurilor comunale asfaltate si a celor judetene se vor realiza prin foraj orizontal iar subtraversările drumurilor comunale neasfaltate se vor realiza prin săpătură deschisă, având conducte de protecție din oțel.

Pe porțiunea subtraversării, conducta de distributie apa va fi protejată într-un tub de protecție din oțel, conform STAS 9312-1987. La părțile amonte și aval ale subtraversărilor se prevăd cămine de vizitare, conform STAS 2448-1982. Subtraversarea se va realiza perpendicular pe axul drumului.

Subtraversarea drumurilor judetene si cele de drum comunal asfaltat/betonat se execută cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitorizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o sapă ascuțită;
- înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;
- urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjinilor și sapei de foraj, pentru a se

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafața.

Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Caracteristicile utilajelor folosite la execuția forajelor orizontale dirijate vor fi după cum urmează:

- vor exercita un control permanent asupra sapei de foraj, respectiv urmărirea exactă a traseului forajului, a adâncimii și înclinației de pozare, precum și a temperaturii solului. De asemenea, la sfârșitul lucrării, pe baza informațiilor furnizate de emițătorul radio din corpul sapei de foraj se va executa un proiect „as built” precis al lucrării realizate;

- vor asigura o precizie mare de lucru. La orice distanță de lucru, precizia ieșirii la suprafață la punctul dorit trebuie să fie de ± 5 cm;

- vor permite subtraversarea distanțelor lungi. Utilajele folosite vor putea executa subtraversări de până la 400 m;

- vor avea viteza de lucru mare. O subtraversare de până la 100 m (în funcție de diametrul conductei) se va putea executa într-o zi.

Condiția necesară pentru utilizarea metodei forajului orizontal dirijat este alocarea unei suprafețe suficiente pentru amplasarea instalației de foraj. În tabelul următor sunt prezentate date tehnice și date referitoare la suprafețele de teren necesare în funcție de tipul de instalație folosită și de adâncimea pozare. La suprafața ocupată de instalație se adaugă o suprafață adiacentă pe care se amplasează autocamionul cu unitatea de amestec a noroiului de foraj.

Nr. crt.	Descriere	U.M.	Date tehnice	
			Utilaj usor	Utilaj greu
0	1	2	3	4
1	Lungimea totală a instalației	m	4	6
2	Lungimea instalației	m	2	3
3	Distanța necesară pentru amplasarea instalației calculată din spatele utilajului până la extremitatea apropiată a subtraversării în funcție de adâncimea de pozare a conductei pentru $h=-1,0$ m	m	11	15
4	Idem, $h=-1,5$ m	m	13	18
5	Idem, $h=-2,0$ m	m	15	20
6	Idem, $h=-3,0$ m	m	16,5	22
7	Idem, $h=-4,0$ m	m	19	24
8	Idem, $h=-6,0$ m	m	22	30
9	Diametrul maxim al conductei pozate	mm	200	500
10	Lungimea maximă de foraj pentru conducte cu $De=25-90$ mm	m	100	400
11	Idem, pentru $De=110-140$ mm	m	90	400
12	Idem, pentru $De=160-200$ mm	m	60	
13	Idem, pentru $De=225$ mm	m	30	375
14	Idem, pentru $De=250-280$ mm	m	-	250
15	Idem, pentru $De=315-355$ mm	m	-	125
16	Idem, pentru $De=400-500$ mm	m	-	60

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

În principiu, tehnologia de execuție a unui foraj orizontal dirijat este următoarea:

- Etapa I - a forajului pilot - se execută o deschidere în sistem umed, folosind un fluid de foraj special, pe bază de bentonită. Noroiul de foraj, transportat printr-un sistem de prăjini de foraj către capul forajului, presează materialul întâlnit și dislocat și se amestecă cu acesta, formând o crustă de jur împrejurul deschiderii forate (în terenuri instabile, unde peretele nu se poate cimenta, se vor folosi tuburi de protecție). Excesul de lichid spală deschiderea și evacuează materialul fin.

- Etapa II - a tragerii conductei - constă în detașarea capului de foraj la extremitatea opusă locului de inițiere a forajului și înlocuirea acestuia cu un cap de tragere, la care se atașează conducta ce urmează a fi pozată. Prăjinile de foraj, capul de tragere, eventualul tub de protecție împreună cu conducta se retrag spre instalație, conducta rămânând în subteran.

În funcție de diametrul conductei pozate, există posibilitatea executării unei etape intermediare, așa numită a forajului de lărgire, care constă în retragerea sistemului de prăjini - cap foraj, înlocuirea capului de foraj cu un cap lărgitor și executarea din nou a forajului, la diametre mai mari. Etapa se repetă până la atingerea diametrelor proiectate.

Săpături pentru conducte

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după sanț la limita proprietăților);
- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;
- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;
- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;
- Nivelarea manuală a fundului șanțului;
- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;
- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;
- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;
- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de transport;
- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;
- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț. Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului sapat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi. Terenul vegetal se va folosi numai pentru acoperirea umpluturilor.

Săparea șanțurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea liniei de montaj a conductelor. Trasarea lucrărilor se face conform normativului 122-99 (art. 4.34 - 4.58). Fundul tranșeei trebuie să asigure rezemarea uniformă a conductei, conform profilului longitudinal din proiect.

Înainte de coborârea în șanț în vederea montării, conductele, piesele de îmbinare, armăturile etc. trebuie verificate în vederea depistării eventualelor deteriorări apărute în timpul manipulărilor și înlăturării acestora de către personalul de specialitate.

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Pe toată durata execuției, conductele trebuie protejate împotriva pătrunderii impurităților. La întreruperea lucrului, toate deschiderile se protejează prin mijloace adecvate (dopuri, acoperiri, flanșe oarbe) împotriva pătrunderii apei sau nămolului. În cazul în care apar totuși impurități în interiorul conductelor, acestea se vor curăța.

Se vor lua toate măsurile pentru a nu permite accesul în conducte al animalelor (rozătoare, șerpi, broaște, păsări etc.) ce ar putea murdări/ infecta conductele în puncte greu accesibile, sau ar putea rămâne îngropate în rețele, cu grave implicații asupra salubrității acestora.

Montarea armăturilor îngropate sau în cămine se va face fără a supune conducta la nici un fel de eforturi. Armăturile îngropate se sprijină pe masive de rezemare, iar cele din cămine pe suporturi metalici.

Execuția lucrurilor de amplasare a conductelor se va face pe tronsoane de câte 50 m cu abordarea următorului sector numai după refacerea umpluturii pe sectorul ce a fost terminat (sectorul precedent). În acest timp, pământul rezultat din săpătura se va depozita în afara amprizei și zonei de siguranță a drumului județean și/sau comunal fără perturbarea circulației rutiere.

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ȘI RACORDURI

Are rolul de a colecta și transporta apă uzată menajeră din localitatea Baia de pe stazile: DJ 209H - spre Sasca, Vointei, Busuiocului, Bobului, Macesului, Cetinei, Campului, invatator Mircea Gavrilescu, Visinilor, Petalelor, Alunului, DJ 155P - Stefan cel Mare, Macului, Popestilor, Razesilor, Ozana, Gheorghe Onisorul către Stația de epurare a apelor uzate existentă în comună. Rețeaua de canalizare include colectori, cămine de vizitare, camine de racord, stații de pompare ape uzate, subtraversări de drumuri comunale, subtraversări Drum Județean.

Colectoarele de apă uzată menajeră vor fi realizate din conducte PP corugată SN8 De250mm proiectate pe tronsoane.

Lungimea totală a rețelei de canalizare menajeră este de **6.575 m** din care **5.455 m** – rețea canalizare gravitațională iar diferența de **1.120 m** – rețea canalizare sub presiune, defalcată astfel:

TABEL LUNGIMI ȘI DIAMETRE

TABEL NR. 4 - EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE - COMUNA BAI A, JUDEȚUL SUCEAVA								
NR. CRT.	TIP CONDUCTA ȘI DIAMETRU	TRONSON APA	LUNGIME (m)	CAMINE VIZITARE	CAMINE RACORD	SUBTR. DJ	SUBTR. DC	SUBTR. RAVENA
CANALIZARE GRAVITAȚIONALĂ								
1	Ppcorugată SN8 DN250mm	Strada Vointei	250	8	16		1	
2		Strada Busuiocului	150	5	10		1	
3		Strada Bobului	260	8	18		1	
4		Strada Maciesului	160	5	7		1	
5		Strada inv. Mircea Gavrilescu	475	11	26			1
6		Strada Campului			1			
7		Strada Cetinei	170	4	7		1	
8		Strada Petalelor	185	5	10			
9		Strada Alunului	240	6	7		1	

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

10		Strada Visinilor	200	5	12		1	
11		Strada Macului	285	9	12			
12		Strada Popeștilor	295	8	19		1	
13		Strada Razesilor	470	10	30		1	
14		Strda Ozana	220	5	15			
15		Strasa Ghe Onisoru	305	7	10		1	
16		DJ 209H – spre Sasca	775	14	12	1	1	
17		DJ 155P – St. cel Mare	1015	20	8	1		
Total canalizare Gravitationala Dn250 mm			5455					
CANALIZARE REFULARE								
18	PEHD PN10 PE100 DE90mm	DJ 155P – St. cel Mare	1120	-	-	-	-	-
Total refulare SPAU - DE90 mm			1120					
TOTAL EXTINDERE REȚEA CANALIZARE			6575	130	220	2	11	1

Conductele colectoarelor din polipropilenă corugată PP SN 8 se montează în tranșee cu lățimea la bază de 1,0 m și adâncimea medie de 1,80 m, realizate în săpătură cu sprijiniri. Conductele se pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 10 cm. Între conductă și pereții tranșeei, precum și deasupra conductei pe o înălțime de 15 cm, se prevede de asemenea nisip nespălat de râu, compactat manual. Peste stratul de nisip se realizează umplutura din pământ, compactată, fără pietre, bolovani sau rădăcini.

În tranșee, după pozarea conductelor de canalizare, deasupra acestora la 0,5 m față de generatoarea superioară se va monta o bandă de avertizare din PE cu inserție metalică.

Amplasarea conductelor de canalizare față de conductele de alimentare apă (acolo unde este cazul) se vor executa ținând cont de staturile și normativele în vigoare, printre care SR 8591-1/1997, Ordinul Ministerului Sănătății 119/2014, O.U.G. 195/2005, Ordin 275 / 2015. Amplasarea conductelor de canalizare vor fi la o adâncime medie de 2.5 m.

Caracteristici ale conductelor PP:

Materie primă: granule din polipropilenă, având următoarele proprietăți:

DENUMIRE	UM	VALOARE
Densitate	kg/m ³	900-910
Indice de fluiditate (MFR)	g/10min	0.2-1.5
Modul de elasticitate	MPa	1700
Rezistența la tracțiune	MPa	>30
Rezistența la impact Charpy (23°C)	kJ/m ²	50
Rezistența la impact Charpy (-20°C)	kJ/m ²	5
Coeficient de dilatare termică liniară	mm/mK	1.5 x 10 ⁻⁴
Rezistența chimică la ape reziduale și menajere	pH	2-12
Temperatura maximă de utilizare	°C	<95 (-40°C)

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021



pentru sisteme de canalizare		
------------------------------	--	--

Profilul, dimensiunile și proprietățile mecanice ale tubului vor trebui să corespundă cu prescripțiile SR EN 13476-3 pentru tuburi structurate din PP tip B. Acest lucru va trebui să reiasă de pe marcajul tevii.

Camine de racord

Pentru asigurarea racordării locuințelor la rețeaua de canalizare proiectată, se prevăd **220 camine de racord**, cămine prefabricate din PP corugat DN 400 mm, capac fonta pentru acces înglobate într-o placă de beton armat 60x60 cm, amplasate la limita de proprietate pe teren aparținând domeniului public al comunei. Poziționarea caminelor se va face în funcție de amplasamentul locuințelor iar împreună cu proprietarii se va stabili de comun acord poziția exactă a acestora.

În punctul de racord se prevede o piesă specială de racord cu manseta de etansare din cauciuc, în funcție de conducta colectoare De 250 – 160 mm / De 315 – 160 mm / De 400 – 160 mm. În situația în care caminul de racord este la o distanță mică de caminul de canalizare, conectarea la rețea se va realiza în caminul de vizitare.

Între caminele de racord și conducta de canalizare, se prevăd conducte din **PP SN8 De 160 mm, în lungime totală de 1400 m.**

Conducta se va poziționa cu panta de la caminul de racord proiectat spre rețeaua de canalizare.

Din motive economice, se optează să se realizeze câte un camin de racord la două locuințe. Amplasarea racordurilor se va realiza la limita de proprietate pe teren aparținând domeniului public al comunei.



Căminele de vizitare pentru canalizare sunt în număr de **130 bucăți** în aliniamente la distanța de maxim 60 m sau la orice schimbare de direcție, care permit accesul la canale în scopul controlării și întreținerii stării acestora.

Pe traseele canalelor gravitaționale se prevăd cămine de aliniament și de intersecție. Căminele prevăzute pe traseul canalelor se compun din trei elemente: fundația, camera de lucru și cosul de acces.

Căminele se vor instala pe toate conductele de canalizare și anume:

- în aliniamente, la distanțe de maxim 50m;

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

- în punctele de schimbare a pantelor;
- în punctele de schimbare a direcției;
- în punctele de descărcare în alte canale colectoare;
- în intersecții pentru colectarea din direcții diferite;

Caminele de vizitare vor fi din beton și au în componență:

- radierul din beton cu piese racord;
- Tuburile din beton prefabricat cu D int = 800 mm, H=1m, prevăzute cu mufă îmbinată umed;
- Placa prefabricate din beton:
 - De=104 cm, grosimea 12 cm;
 - Capac de vizitare D=0,62 m;

Pentru montarea unui cămin sunt prevăzute următoarele operații:

- executarea săpăturii cu sprijiniri până la nivelul de fundație prevăzut
- realizarea stratului de fundație a căminului, din nisip, cu grosimea de 25 cm;
- pregătirea conductelor de intrare și de ieșire;
- introducerea căminului și montarea tuburilor;
- Materialul de umplere va fi plasat în straturi orizontale care să nu depășească 200 mm

grosime după compactare. Materialul de reumplere va umple complet și ferm spațiile dintre linia excavatiei și cămin, fără a lăsa nici un spațiu liber și va fi compactat la densitatea de 97% Proctor modificat cu umiditatea optimă $\pm 2\%$ înainte de amplasarea stratului următor. Laturile și baza excavatiei vor fi umezite înainte de reumplere, de asemenea și materialul de umplere, pentru a obține conținutul de umezeală necesar pentru compactare. Fiecare strat va fi compactat manual și/sau cu compactoare pneumatice aprobate. Materialul de reumplere va avea conținutul optim de umiditate și va fi compactat în straturi ce nu depășesc 200 mm;

- montarea plăcii de beton armat cu capacul din fontă.

STATIE DE POMPARE APE UZATE

Pentru asigurarea colectării și transportului apelor uzate menajere din zona DJ 155P (intrarea dinspre orașul Falticeni) către canalizarea gravitațională și mai apoi spre stația de epurare, din cauza declivității terenului natural este necesară executarea unei stații de pompare a apelor uzate menajere ce va fi de tip prefabricat din elemente din beton H=5.0 m, Di=2.0 m, cu o lungime a traseului de refulare de 1.120 ml, ce se va realiza cu conducte de refulare sub presiune PEHD PN 10 De90mm.

Pomparea efluentului uzat se va face prin intermediul electropompelor submersibile pentru ape uzate montate în construcția subterană prin intermediul unui dispozitiv de ghidare cu bare.

Automatizarea pomparei va fi facilitată de doi regulatori de nivel plasați la nivelurile minim și respectiv maxim ale apei uzate în fiecare stație de pompare.

Atât cele două electropompe cât și regulatorii de nivel vor fi cuplați la tabloul de automatizare montat suprateran.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Instalatii de ventilatie

Toate statiile de pompare ape uzate vor fi prevazute constructiv cu dispozitive care sa asigure ventilatia naturala. Deasemenea, in vederea eliminarii pericolului acumularii de gaze nocive sau explozive, se vor executa instalatii de ventilatie compuse dintr-un ventilator axial vertical si canale de aer aferente acestuia. In partea superioară a tubulaturii s-a prevăzut o căciulă de ventilație. In regim manual local, instalatia de ventilatie va fi comandata de operator.

Operatorul sistemului de canalizare existent este obligat a detine un generator electric mobil, pentru alimentarea de rezerva a statiilor de pompare apa uzata de pe intreaga retea. Generatorul va fi pus in functiune de catre personalul operatorului, la eventualele intreruperi in alimentarea cu energie electrica. Tabloul electric de comanda si control al pompelor va fi amplasat pe domeniul public, in imediata apropiere a statiilor de pompare pentru statiile de pompare cu pompe montate imersat si in interiorul caminului statiei de pompare pentru cea cu separare de solide.

Electropompe apă menajeră SPAU 1

Electropompă submersibilă de apă uzată menajeră cu rotor tocător monocanal

Montaj în bazinul de pompare apă menajeră

Parametrii funcționali :

$Q = 3.0 \text{ l/s} = 10.8 \text{ mc/h}$

$H = 22 \text{ mCA}$

Putere: (variabil) kW / 380 V / 3f / 50 Hz

Cablu electric + cablu de control = 10 m

Nr. buc. pompe : 1 activă + 1 rezervă

Tablou electric pentru statia de pompare echipata cu 2 pompe (1A+1R). Tabloul se va monta intr-o incapere tehnica si contine 3 plutitori.

Pompa de rezervă va funcționa automat și ca pompă de „bypass” în cazul în care traductorul de nivel comunică acest lucru.

Corpul statiei de pompare: prefabricat din elemente de beton: $H=5.0 \text{ m}$, $Di=2,0 \text{ m}$.

Împrejmuire stație de pompare:

Stația de pompare se va împrejmui pe o lungime totala de 10 ml cu panou bordurat gard 2500 x 2000 mm. Stâlpii din teava patrata 60x60x5 mm, STAS 530/2-80, L = 2.70 m, conform plan anexat – Piese Desenate – R3.

TRAVERSĂRI

Subtraversări de drumuri comunale

Subtraversările de drumuri comunale asfaltate/betonate se va realiza prin foraje orizontale în conducta de protectie, etanșata la capete. Subtraversările sunt centralizate în **tabel NR.3**.

Generatoarea superioară a conductei de protecție se va afla la minim 1,50 m sub cota drumului în punctul de subtraversare.

Beneficiar	COMUNA BAI A
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAI A
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Conducta de protecție va fi metalică, iar conducta din interiorul tubului de protecție va fi din PP CORUGAT SN8 / PEHD. Tubul de protecție va fi închis la capete și va avea o pantă de minim 0.5% spre căminul din aval.

TABEL NR.5 - Subtraversari drum judetean - Retea de canalizare, Comuna Baia					
* prin FORAJ					
Subtraversari drum comunal DJ - conducta de canalizare					
Nr. crt.	Cod	Drum judetean - KM	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	Nr.1 - DJ	DJ 155P – KM 2+575	DN 250 mm - c. gravitacionala DE 90 mm - c. refulare	OL 508x10.31 mm	16
2	Nr.2 - DJ	DJ 209H – KM 8+860	DN 250 mm	OL 377x10 mm	12
Total					28

TABEL NR.6 - Subtraversari drum comunal - Retea de canalizare, Comuna Baia				
* prin foraj				
Subtraversari drum comunal DC - conducta de canalizare				
Nr. crt.	Cod	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	Nr.1 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	9
2	Nr.2 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	9
3	Nr.3 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	9
4	Nr.4 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	16
5	Nr.5 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	26
6	Nr.6 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	9
7	Nr.7 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	16
8	Nr.8 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	24
9	Nr.9 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	10
10	Nr.10 - DC	Dn250mm	OL 377x10 mm	7
11	Nr.11 - DC	Dn250mm - c. gravitacionala De90mm - c. refulare	OL 508x10.31 mm	20
Total				155

TABEL NR.7 - Subtraversare ravena - Retea de canalizare, Comuna Baia				
* prin sapatura				
Subtraversare ravena - conducta de canalizare				
Nr. crt.	Cod	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	Nr.1 - ravena	Dn250 mm	OL 377x10 mm	12
Total				12

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Amplasarea conductelor in zona stalpilor electrici:

Amplasarea conductelor se mentine cursiv intre limita proprietatilor si drum, iar in situatia in care se intercepoteaza stalpi electrici pe traseu se are in vedere devierea conductelor la o distanta de minim 2.0 m fata de stalpi, fara afectarea acestora.

Subtraversarile drumurilor comunale asfaltate si a celor judetene se vor realiza prin foraj orizontal iar subtraversările drumurilor comunale neasfaltate se vor realiza prin săpătură deschisă, având conducte de protecție din oțel.

Pe porțiunea subtraversării, conducta de transport va fi protejată într-un tub de protecție din oțel, conform STAS 9312-1987. La părțile amonte și aval ale subtraversărilor se prevăd cămine de vizitare, conform STAS 2448-1982. Subtraversarea se va realiza perpendicular pe axul drumului.

Subtraversarea drumurilor judetene si cele de drum comunal asfaltat/betonat se execută cu foraj orizontal dirijat.

Metoda forajului orizontal dirijat folosește un sistem de forare rotativ, hidrodinamic și monitorizat permanent bazat pe următoarele principii tehnologice:

- utilizarea unei prăjini de foraj înzestrată cu o sapă ascuțită;
- înaintarea pe orizontală este asigurată de mișcarea rotativă și de un curent de noroi special de foraj;
- urmărirea de la suprafață (prin telecomandă) a prăjinilor și sapei de foraj, pentru a se menține sub control unghiul de înclinare, viteza de rotație și înaintare și direcția, în vederea ocolirii obstacolelor și asigurării preciziei în atingerea punctului de ieșire la suprafața.

Sistemul de urmărire va utiliza o sursă de unde electromagnetice și un computer.

Caracteristicile utilajelor folosite la execuția forajelor orizontale dirijate vor fi după cum urmează:

- vor exercita un control permanent asupra sapei de foraj, respectiv urmărirea exactă a traseului forajului, a adâncimii și înclinației de pozare, precum și a temperaturii solului. De asemenea, la sfârșitul lucrării, pe baza informațiilor furnizate de emițătorul radio din corpul sapei de foraj se va executa un proiect „as built” precis al lucrării realizate;
- vor asigura o precizie mare de lucru. La orice distanță de lucru, preciza ieșirii la suprafață la punctul dorit trebuie sa fie de ± 5 cm;
- vor permite subtraversarea distanțelor lungi. Utilajele folosite vor putea executa subtraversări de până la 400 m;
- vor avea viteza de lucru mare. O subtraversare de până la 100 m (în funcție de diametrul conductei) se va putea executa într-o zi.

Condiția necesară pentru utilizarea metodei forajului orizontal dirijat este alocarea unei suprafețe suficiente pentru amplasarea instalației de foraj. În tabelul următor sunt prezentate date tehnice și date referitoare la suprafețele de teren necesare în funcție de tipul de instalație folosită și de adâncimea pozare La suprafața ocupată de instalație se adaugă o suprafață adiacentă pe care se amplasează autocamionul cu unitatea de amestec a noroiului de foraj.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Nr. crt.	Descriere	U.M.	Date tehnice	
			Utilaj usor	Utilaj greu
0	1	2	3	4
1	Lungimea totală a instalației	m	4	6
2	Lungimea instalației	m	2	3
3	Distanța necesară pentru amplasarea instalației calculată din spatele utilajului până la extremitatea apropiată a subtraversării în funcție de adâncimea de pozare a conductei pentru h=-1,0 m	m	11	15
4	Idem, h=-1,5 m	m	13	18
5	Idem, h=-2,0 m	m	15	20
6	Idem, h=-3,0 m	m	16,5	22
7	Idem, h=-4,0 m	m	19	24
8	Idem, h=-6,0 m	m	22	30
9	Diametrul maxim al conductei pozate	mm	200	500
10	Lungimea maximă de foraj pentru conducte cu De 25-90 mm	m	100	400
11	Idem, pentru De=110-140 mm	m	90	400
12	Idem, pentru De=160-200 mm	m	60	
13	Idem, pentru De=225 mm	m	30	
14	Idem, pentru De=250-280 mm	m	-	250
15	Idem, pentru De=315-355 mm	m	-	125
16	Idem, pentru De=400-500 mm	m	-	60

În principiu, tehnologia de execuție a unui foraj orizontal dirijat este următoarea:

- Etapa I - a forajului pilot - se execută o deschidere în sistem umed, folosind un fluid de foraj special, pe bază de bentonită. Noroiul de foraj, transportat printr-un sistem de prăjini de foraj către capul forajului, presează materialul întâlnit și dislocat și se amestecă cu acesta, formând o crustă de jur împrejurul deschiderii forate (în terenuri instabile, unde peretele nu se poate cimenta, se vor folosi tuburi de protecție). Excesul de lichid spală deschiderea și evacuează materialul fin.

- Etapa II - a tragerii conductei - constă în detașarea capului de foraj la extremitatea opusă locului de inițiere a forajului și înlocuirea acestuia cu un cap de tragere, la care se atașează conducta ce urmează a fi pozată. Prăjinile de foraj, capul de tragere, eventualul tub de protecție împreună cu conducta se retrag spre instalație, conducta rămânând în subteran.

În funcție de diametrul conductei pozate, există posibilitatea executării unei etape intermediare, așa numită a forajului de lărgire, care constă în retragerea sistemului de prăjini - cap foraj, înlocuirea capului de foraj cu un cap lărgitor și executarea din nou a forajului, la diametre mai mari. Etapa se repetă până la atingerea diametrelor proiectate.

Săpături pentru conducte

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după sanț la limita proprietăților);
- Trasarea șanțurilor pentru pozarea conductelor și căminelor;

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

- Săparea manuală a șanțului pe traseul conductei;
- Îndepărtarea și depozitarea manuală a materialului din săpătură;
- Nivelarea manuală a fundului șanțului;
- Așternerea manuală a stratului de nisip pe fundul șanțului în grosime de 10 cm;
- Îmbinarea conductelor și a elementelor de asamblare;
- Coborârea manuală conductelor în șanț cu frânghii și/sau scânduri și pozarea pe mijlocul fundului șanțului;
- Umplerea șanțului cu nisip cu 10 cm peste generatoarea superioară a conductei de canalizare;
- Materialul rezultat din săpături va fi introdus treptat în șanțuri, în straturi de max 30 cm și va fi compactat;
- Îndepărtarea din zonă a materialelor rămase.

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț. Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Terenul vegetal va fi depozit separat de restul pământului sapat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi. Terenul vegetal se va folosi numai pentru acoperirea umpluturilor.

Saparea șanțurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea liniei de montaj a conductelor. Trasarea lucrărilor se face conform normativului 122-99 (art. 4.34- 4.58). Fundul tranșeei trebuie să asigure rezemarea uniformă a conductei, conform profilului longitudinal din proiect.

Înainte de coborârea în șanț în vederea montării, conductele, piesele de îmbinare, armăturile etc. trebuie verificate în vederea depistării eventualelor deteriorări apărute în timpul manipulărilor și înlăturării acestora de către personalul de specialitate.

Pe toată durata execuției, conductele trebuie protejate împotriva pătrunderii impurităților. La întreruperea lucrului, toate deschiderile se protejează prin mijloace adecvate (dopuri, acoperiri, flanșe oarbe) împotriva pătrunderii apei sau nămolului. În cazul în care apar totuși impurități în interiorul conductelor, acestea se vor curăța.

Se vor lua toate măsurile pentru a nu permite accesul în conducte al animalelor (rozătoare, șerpi, broaște, păsări etc.) ce ar putea murdări/ infecta conductele în puncte greu accesibile, sau ar putea rămâne îngropate în rețele, cu grave implicații asupra salubrității acestora.

Montarea armăturilor îngropate sau în cămine se va face fără a supune conducta la nici un fel de eforturi. Armăturile îngropate se sprijină pe masive de rezemare, iar cele din cămine pe suporturi metalici.

Execuția lucrărilor de amplasare a conductelor se va face pe tronsoane de câte 50 m cu abordarea următorului sector numai după refacerea umpluturii pe sectorul ce a fost terminat (sectorul precedent). În acest timp, pamantul rezultat din saptura se va depozita în afara amprizei și zonei de siguranță a drumului județean și/sau comunal fara perturbarea circulației rutiere.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investiție	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

La prezenta investiție nu sunt necesare lucrări de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Zona amplasamentului este încadrată în tipul de climat temperat–continental, (provincia climatică est–europeană), datorat maselor de aer euro-siberiene și baltice (polare), tip climatic care se reflectă în distribuția temperaturilor și precipitațiilor (climat specific Podișului Moldovei regim pluviometric moderat, veri moderat de călduroase și ierni reci).

Teritoriul aferent comunei Comănești este caracterizat printr-un climat temperat continental moderat, caracteristic Podișului Sucevei și datorat maselor de aer euro–siberiene și baltice (polare) tip climatic care se reflectă în distribuția temperaturilor și precipitațiilor.

Acest climat este caracterizat prin următorii factori climatogeni (radiativi, geografici și dinamici):

- factorul radiativ: radiația solară totală (globală) =113 kcal/cm²/an;
- factori geografici: reprezentați prin așezarea geografică, cadrul natural, hidrografie, vegetație și sol;
- factorii dinamici: reprezentați prin centrii barici principali (anticlonul azoric și siberian, ciclonele islandez și mediteranean), în care direcția de deplasare a maselor de aer, prezintă următoarele proporții (înregistrată într-o perioadă de peste 20 ani);
 - mase de origine polar–maritimă = 26,7 % (direcție vest–nord–vest: maxime vara);
 - mase de origine tropical -continentală = 18,5% (direcție sud și sud–est: aer cald și uscat);
 - mase de origine tropical–mediteraneană = 9,8% (direcție vest și sud–vest: aer cald și umed);
 - mase de origine polar–continentală = 7,1% (direcție est și nord–est: aer rece și uscat);

În virtutea acestor prerogative de ordin geografic, atât factorii climatogeni regionali, cât și cei locali se reflectă în regimul tuturor parametrilor climatici, valori înregistrate la Stația meteorologică Suceava.

TECTONICA ȘI SEISMICA ZONEI

Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

Platforma, evoluând ca regiune consolidată încă din Proterozoic, prezintă un regim ruptural specific unităților de platformă. Prin foraje s-a dovedit înaintarea platformei sub orogen pe distanță de cel puțin 15 km. În zona studiată se cunoaște falia Siretului cu orientare NNW-SSE, care delimitează o treaptă mai scăzută a Platformei Moldovenești.

SEISMIC, zona este afectată uneori de „cutremurile moldave”, al căror focar este localizat în zona Vrancea, propagarea și intensitatea mișcărilor seismice depinzând de poziția amplasamentelor față de focar, constituția și structura geologică, magnitudinea, energia seismului etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele este caracterizat prin următoarele valori:

- accelerația terenuluiag = 0,20;

<i>Beneficiar</i>	COMUNA BAIA
<i>Investitie</i>	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
<i>Faza / Pr.</i>	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

- perioada de colțTc = 0,7 sec;
- regiunea se încadrează în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE:

1. *Protectia calitatii apelor:*

Investitia nu reprezinta o sursa de poluare pentru ape.

Pentru a diminua impactul asupra mediului inconjurator, se va interzice deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale existente in zona. Se vor folosi WC-uri ecologice iar deseurile vor fi adunate in containere speciale si transportate in locuri special amenajate.

Apa potabilă care este utilizată de personalul care lucrează pe șantier va fi imbuteliata si transportata la amplasament de catre beneficiar.

In perioada de construcții–montaj apa este utilizată atât pentru igienizarea personalului care lucrează la construcție cât și la procesele tehnologice ce pot intervenii în construcție.

2. *Protectia aerului:*

Nu exista surse de poluare a aerului in timpul lucrarilor de constructie sau in timpul functionarii obiectivului.

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile cuprinse in OUG 195/2005, aprobata de Legea 265/2006 – legea protectiei mediului.

Materialele se va transporta in conditii care sa asigure poluarea minima a atmosferei cu praf (stropirea materialului, acoperirea, etc). Manipularea materialelor (ciment,nisip) in organizarea de santier se va face astfel incat pierderile in atmosfera sa fie minime.

Utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

3. *Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor*

Proiectarea investitiei s-a realizat astfel încât să se încadreze în limitele admise de Agenția pentru Protecția Mediului, OUG nr. 195/2005 și prevederile din STAS 10.009/88.

Utilajele prevăzute sunt silențioase, cu un grad ridicat de fiabilitate, randament ridicat și ușor de exploatat.

Cauzele zgomotului aerian exterior sunt traficul rutier și activitățile umane. Lucrarea în ansamblu s-a conceput în ideea realizării unui nivel de zgomot transmis prin elementele vibrante, elementele opace și goluri, precum și a unui nivel de zgomot de fond cât mai redus. Pentru aceasta s-au prevăzut materiale și elemente de construcții cu indici de izolare acustică la zgomot aerian, corespunzători, iar utilajele tehnologice alese au un grad ridicat de silențiozitate, asigurând un nivel al zgomotului de sub 60dB, măsurat la limita incintei, conform STAS 10.009/88.

Instalațiile mecanice și electrice generatoare de zgomot (ex. suflantele, pompele, etc.) sunt amplasate în spații închise. Nu sunt necesare alte măsuri în afara acestora.

<i>Beneficiar</i>	COMUNA BAIA
<i>Investitie</i>	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
<i>Faza / Pr.</i>	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Se apreciază că funcționarea suflantelor poate crea un anumit disconfort personalului care își desfășoară activitatea în apropierea acestora, fără a induce un nivel semnificativ de zgomot la cel mai apropiat receptor protejat.

Materialele și elementele de construcții prevăzute au indici de izolare la zgomot de impact reduși în limitele admisibile. Asigurarea condițiilor de lucru a personalului de exploatare a fost rezolvată prin realizarea unui nivel minim de zgomot transmis prin instalații, precum și a unor echipamente corespunzătoare.

4. Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul

5. Protecția solului și subsolului

În perioada executării lucrărilor de investiții impactul asupra factorului de mediu-sol va fi ne semnificativ, având în vedere că se vor respecta tehnologia impusă prin proiect și legislația în domeniu.

Se va urmări evitarea prin orice mijloace a posibilităților de umezire prelungită a terenului din apropierea construcției, deoarece acest fapt poate avea consecințe asupra fundației.

6. Protecția ecosistemelor acvatice și terestre

Locația nu este inclusă în nici o arie protejată, rezervatie naturală sau parc național.

În timpul funcționării, obiectivul nu are impact asupra biodiversității, neexistând emisii de poluanți datorită tehnologiei folosite.

7. Protecția așezărilor umane și a obiectivelor de interes public

Lucrările nu produc radiații, emanații de gaze. Pentru desfășurarea lucrărilor nu se utilizează utilaje care produc zgomot peste limitele acceptate pentru lucrări de construcții-montaj în instalații electrice. Operațiile nu presupun folosirea de substanțe toxice.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

Conform Hotărârii Guvernului nr. 856 din martie 2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv cele periculoase, executantul lucrărilor, ca generator de deșeurile, a avut obligația să tina evidența lunară a gestiunii acestora, în conformitate cu prevederile Anexei nr. 1 a acestei HG, pentru fiecare tip de deșeu. Deșeurile din construcții și demolări sunt clasificate conform "Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase" prezentate în Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeurile pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Surse de deșeurile

În afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru construcția obiectivelor proiectului, se au în vedere și uleiurile de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane și asfalt etc. Perioada de execuție va fi relativ scurtă, precum și numărul redus de utilaje cu care se vor lucra pe amplasament, conduc la concluzia că volumul deșeurilor de tipul celor de mai sus este mic.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

De la organizarea de șantier vor rezulta deșeuri menajere; cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Deșeurile menajere vor fi colectate în pubele tipizate și preluate periodic de serviciile de salubritate din zonă.

Reciclarea deșeurilor

Tendința actuală este de reducere a consumului de materiale, coroborată cu acțiuni de recuperare, reciclare și refolosire a deșeurilor. O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite. Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- reducerea necesarului de materiale pietroase extrase din cariere;
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzată de tehnologiile folosite de acestea;
- reducerea consumului de energie pentru producerea materialelor de construcție;
- scăderea volumului depozitelor de deșeuri, care ocupa suprafețe importante de teren și constituie surse de poluare chimică a aerului, solului, apei, contribuind de asemenea la degradarea peisajului.

Modul de gospodărire al deșeurilor

Sursa deșeurilor	Tipuri de deșeuri	Mod de colectare / evacuare	Observații
Organizarea de șantier	Deșeuri menajere sau asimilate	În 2 pubele din plastic (110 l), introduse în sistemul de gestiune a deșeurilor din comună	Se vor păstra evidente cu privire la cantitățile predate
	Deșeuri metalice	Depozitate temporar pe platforme impermeabile, special amenajate, valorificate prin unități specializate.	Se vor păstra evidente cu privire la cantitățile valorificate (conformare cu O.U.G. nr. 16/2001 privind gestionarea deșeurilor industriale reciclate, aprobată prin Legea nr. 456/2001 și cu modificările ulterioare).
	Deșeuri materiale de construcții	Pe platforme speciale, nu ridică probleme din punct de vedere al protecției mediului	Se pot valorifica la infrastructura drumurilor locale sau la alte amenajări edilitare
	Deșeuri lemn	Colectate selectiv, se pot valorifica funcție de calitate și dimensiuni	
	Ambalaje	Se colectează separat și se valorifică prin terți	Se vor păstra evidente cu privire la cantitățile valorificate (conformare cu HG 621/05 modificată și completată prin HG1812/06)

Conform Listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase din H.G. nr. 856/2002, principalele deșeuri rezultate din activitățile de construcție, exceptând materialele contaminate cu substanțe periculoase, nu se încadrează în categoria deșeurilor periculoase.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Deseurile periculoase, precum și ambalajele substanțelor toxice și periculoase, vor fi depozitate în siguranță și predate unităților specializate pentru depozitare definitivă, reciclare sau incinerare.

9. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

În timpul lucrărilor de construcție și în timpul funcționării nu se folosesc substanțe toxice sau periculoase.

VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

In perioada de execuție a lucrărilor:

Impactul asupra mediului este redus având în vedere amploarea lucrărilor și specificul acestora. Astfel:

- ✓ Realizarea investiției va avea un impact nesemnificativ asupra factorului de mediu;
- ✓ Efectul emulsiilor de poluanți în perioada de execuție a lucrărilor este redus și se manifestă temporar. Receptorii sunt în număr redus iar posibilitatea ca aceștia să fie afectați de emulsii este foarte mică;

- ✓ În vederea limitării posibilului impact asupra solului și subsolului datorat scurgerilor accidentale de produse petroliere, scoaterii din circuitul natural a suprafețelor pentru construcții și ocupării temporare a terenului cu materiale de construcții și materiale excavate, se vor adopta măsuri de întreținere corespunzătoare a parcului auto, alimentarea acestuia se va face în spații special amenajate, iar deșeurile de construcții și menajere vor fi colectate în europubele care vor fi periodic transportate la cel mai apropiat depozit de deșeuri. De asemenea, pământul în surplus rezultat din săpături va fi utilizat pentru reamenajarea teritoriului.

- ✓ Biodiversitatea – nu este cazul;
- ✓ Peisajul – poate fi afectat de prezența utilajului;
- ✓ Realizarea lucrărilor nu presupune un impact major asupra sănătății populației deoarece lucrările se derulează pe o perioadă scurtă de timp.

In concluzie, activitățile desfășurate în perioada de realizare a investiției vor avea un impact negativ nesemnificativ asupra calității factorilor de mediu; în schimb, ele vor avea un efect pozitiv prin crearea de noi locuri de muncă.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINȚELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Pentru diminuarea impactului generat în timpul construcției se va urmări:

- scurtarea duratei de execuție a proiectului pentru a diminua astfel durata de manifestare a efectelor negative

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDEREA REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

- utilizarea unor module constructive care pot fi ușor montate și demontate pentru cladiri, drumuri, alte facilitati
- depozitarea separata a stratului de sol fertil decopertat și a pamantului steril excavat
- optimizarea traseului utilajelor care transporta material excavat sau materiale de constructie preluat din gropi de imprumut;
- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport;
- folosirea unor utilaje și mijloace de transport silentioase
- insamantarea cu iarba și stimularea regenerarii naturale a zonelor libere de cladiri sau instalatii.

Se va avea în vedere ca resturile rămase în urma mișcărilor de terasamente să nu afecteze cadrul natural.

Tinând seama de natura geologică și pedologică a zonei, orografie, clima, hidrologia vegetatiei locale beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluate și adiacente de resturi de exploatare și flotanți, curățirea șanțurilor, evitarea depozitarii în zona drumului și amplasamentului a materialului lemnos exploatat și reapariția vegetatiei prin lucrări silvice și inierbare.

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/ STRATEGII/ DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

Nu este cazul

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

Incintele pentru organizarea de șantier se vor amplasa pe teren liber de construcții la data execuției lucrărilor, pentru evitarea scoaterii din circuitul agricol a unor suprafețe de teren suplimentare. În amplasamentul punctelor de lucru, pentru realizarea eficientă a tuturor lucrărilor, se prevăd următoarele:

- Magazii pentru scule/unelte, respectiv pentru materiale;
- Atelier pentru diverse reparații;
- Cisternă pentru depozitarea apei;
- Picheți P.S.I.;
- W.C. ecologic.

Odată cu accelerarea creșterii demografice și economice, a apărut conceptul de „dezvoltare durabilă”, adoptat la scară mondială ca obiectiv primordial pentru dezvoltarea societății în încercarea de a crea un echilibru între aceasta și mediul înconjurător.

În esență, noțiunea de dezvoltare durabilă, definită în „Carta Albă Britanică asupra Mediului” din 1990 și O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului implică respectarea unor principii:

- utilizarea limitată și eficientă a resurselor neregenerabile de materii prime și combustibili fosili;
- minimizarea efectelor nocive până la limita capacității de suportabilitate a mediului natural, ca și a riscurilor asupra sănătății umane și a biodiversității;
- crearea unei economii sănătoase care să asigure calitatea vieții în paralel cu protejarea omului și a mediului.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

Astfel în etapa de execuție a lucrărilor proiectate s-au prevăzut măsuri de protecție a mediului care asigură încadrarea lucrării în conceptul de dezvoltare durabilă:

- încadrarea organizării de șantier fără afectarea spațiilor verzi existente în zonă; în cadrul acestor lucrări sunt prevăzute spații speciale pentru deservirea muncitorilor (W.C. ecologic).
- sistem de colectare/evacuare a apelor de suprafață compatibil cu mediul înconjurător fără contaminare potențială a pânzei freatică/cursuri de ape;
- includerea în caietul de sarcini a obligației executantului de amenajare a depozitelor de șantier astfel încât să se evite poluarea solului;
- utilizarea de materiale și tehnologii moderne, cu performanțe ridicate, ușor de manipulat și aplicat;
- în cadrul proiectului tehnic la toate articolele de lucrări ce au implicații asupra mediului se vor prevedea măsuri de readucere a terenului înconjurător la starea inițială, sau chiar corecții care să diminueze impactul negativ asupra mediului.

Documentația de față și-a propus ca prin utilizarea de materiale și soluții moderne, să contribuie la micșorarea și în cele mai multe cazuri la anularea efectului nociv al materialelor de construcții asupra mediului. S-a avut în vedere ca ambalajul tuturor materialelor să fie biodegradabil sau în întregime reciclabil. Întreaga gamă de materiale folosite va avea certificare în concordanță cu normele europene și române în vigoare în ceea ce privește protecția mediului.

Toate procesele tehnologice au fost alese de așa natură încât spațiul afectat de desfășurarea acestora, în condiții de maximă eficiență și securitate, să fie minim.

În etapa de utilizare (exploatare) a investiției este garantată siguranța în exploatare, igiena și sănătatea utilizatorilor, fiind asigurate condițiile pentru desfășurarea, în condiții optime, a tuturor activităților personalului implicat în funcționarea eficientă a sistemului (birouri de control și comandă, laboratoare, vestiare, grupuri sanitare etc.). Astfel:

- construcțiile aferente sistemului sunt proiectate conform cerințelor prevăzute de Legea 10/1995 actualizată privind calitatea în construcții, fiind asigurate condițiile de:
 - a. rezistență și stabilitate;
 - b. siguranță în exploatare;
 - c. siguranță la foc;
 - d. igienă, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
 - e. izolație termică, hidrofugă și economie de energie;
 - f. protecția împotriva zgomotului.

La proiectare s-a avut în vedere asigurarea exigențelor de performanță în construcții conform STAS 12400/1,2 – 88, privind:

- stabilitate și rezistență la solicitări statice și dinamice;
- siguranță la utilizare;
- etanșeitate;
- siguranță la foc;
- izolație exterioară termică și anticorozivă.

Prin soluțiile adoptate în acest proiect s-a urmărit ca interacțiunea mediu – lucrări de construcție, pe întreaga durată de exploatare a acestora, să fie în limitele admise de lege, sub aspectul modului de colectare și îndepărtare a apelor reziduale, poluării fonice, chimice și biologice.

Beneficiar	COMUNA BAIA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE APĂ ȘI CANAL, DIN BUGETUL LOCAL, ÎN COMUNA BAIA
Faza / Pr.	PTH, D.E., C.S. - Proiect Nr. 214/2021

XI. 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:

Nu este cazul.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

- Plan de incadrare in zona. Scara 1:25 000
- Plan de incadrare in zona - ortofotoplan. Scara 1:5 000
- Planuri de situatie Scara 1:500

Coordonate STEREO 70 aferente investitiei:

1	593635.1052	659195.6777
2	593577.1684	659178.775
3	593519.7964	659161.2344
4	593490.2869	659151.5743
1	593602.614	657701.667
2	593624.4251	657692.1986
3	593654.2299	657679.2923
4	593660.2472	657676.8636
1	590941.9057	658758.2818
2	590953.0249	658764.148
3	591050.4148	658763.9535
4	591079.2947	658761.3608
5	591134.5322	658761.0017

Întocmit,

S.C. H&H PROMAP S.R.L.