

PROIECT NR. 373/2019

**“EXTINDERE REȚEA CANALIZARE MENAJERĂ
ÎN COMUNA BERIU – FAZA I”**

FAZA: AVIZE

BENEFICIAR:

COMUNA BERIU, JUD. HUNEDOARA

PROIECTANT:

S.C. VIA PROCONS S.R.L.

Șef proiect: ing. Emil Bodea



Memoriu de prezentare

pentru obținerea acordului de mediu
conform Anexei nr. 5E a Legii 292/2018

I. Denumirea proiectului:

EXTINDERE REȚEA CANALIZARE MENAJERĂ ÎN COMUNA BERIU – FAZA I

II. Titular:

- numele;
 - **COMUNA BERIU**
- adresa poștală;
 - **COMUNA BERIU**, Str. Câmpului, nr. 131, jud. Hunedoara, C.P.: 337075
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet;
 - telefon: 0254/246 170
 - fax: 0254/246 236
 - e-mail: primariaberiu@yahoo.com
 - web: www.primariaberiu.ro
- numele persoanelor de contact:
director/manager/administrator;
responsabil pentru protecția mediului.
 - primar – BÎC EMIL MOISE

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Investiția ce urmează a fi realizată se află în România, Regiunea de dezvoltare VEST, Județul Hunedoara, în intravilanul satului Căstău, comuna Beriu.

Obiectivul proiectat se găsește în întregime pe domeniul public al statului în teritoriul administrativ al Comunei Beriu, în intravilanul localităților Căstău, Beriu și Orăștioara de Jos.

Lungimea totală a rețelei de canalizare ce face obiectul acestui proiect este de 1469m.

b) justificarea necesității proiectului;

- Necesitatea investiției se evidențiază prin următoarele:
- asigurarea furnizării de servicii de utilități corespunzătoare din punct de vedere calitativ și cantitativ standardelor Uniunii Europene;
 - se elimină poluarea apelor subterane și a celor de suprafață;
 - se reduc efectele negative asupra calității aerului în zonele unde apele uzate menajere sunt evacuate necontrolat (la nivelul solului materialul organic intră în fermentație anaerobă și aerobă, producând mirosuri persistente)
 - se elimină contaminarea solului și a vegetației din zonă.
 - se intervine în mod pozitiv asupra perspectivei de dezvoltare economică a localității;
 - se monitorizează cantitățile de apă evacuate (asigurând taxarea în funcție de cantitatea preluată și evacuată), ceea ce conduce la o gospodărire cât mai judicioasă a apelor potabile.
 - stimularea creșterii economice prin îmbunătățirea generală a infrastructurii în regiune

c) valoarea investiției;

Valoarea totală a investiției 470,000 lei

d) perioada de implementare propusă;

Durata de realizare a investitiei este de 3 luni.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se anexeaza plan de situatie lucrari proiectate. Nu se solicita suprafete de teren pentru folosinta temporara.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

Investiția ce urmează a fi realizată se află în România, Regiunea de dezvoltare VEST, Județul Hunedoara, în intravilanul satului Căstău, comuna Beriu.

Obiectivul proiectat se găsește în întregime pe domeniul public al statului în teritoriul administrativ al Comunei Beriu, în intravilanul localităților Căstău, Beriu și Orăștioara de Jos.

Proiectul cuprinde extinderea rețelei de canalizare menajeră astfel:

Localitatea	Nr.	Strada	Lungime proiectata [m]
Căstău	1	Drum Căstău 4	126
Beriu	1	Drum Beriu 2	90
	2	Bisericii	282
	3	Drum Beriu 5	350
	4	Gruți	282
	5	Drum Parohie	57
Orăștioara de Jos	1	Morii 1	78
	2	Drum Orăștioara de Jos 2	60
	3	Drum Orăștioara de Jos 3	144
Total retea canalizare			1469

Lungimea rețelei de canalizare menajera proiectata este de L=1,469km.

La proiectarea lucrărilor s-a adoptat sistemul separativ, în cadrul prezentului proiect vor fi tratate numai colectarea și transportul apelor uzate menajere. Apele pluviale sunt preluate de șanturile și rigolele străzilor sau a drumurilor, acestea fiind dirijate și evacuate în cursurile de apă existente în zonă.

Rețeaua de colectare a apelor menajere se va realiza din tuburi PVC SN8 Dn 250mm, montate sub adancimea de inghet, conform standardelor SR EN 13476-1, SR EN 13476-2 si a normativului NP 133/2013. Adancimea de pozare a colectoarelor variaza in functie de panta colectorului data astfel incat sa indeplineasca viteza minima de autocurățire de 0,7 m/s. Vitezele maxime pe colectoare nu vor depasi valoarea $v=3\text{m/s}$.

Retea de canalizare

Canalizarea menajera s-a proiectat pe fiecare strada in parte astfel:

Localitatea Căstău

Pe strada Drum Căstău 4 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime totala de 126m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectoarele proiectate vor descarca apele uzate în căminul M_CM1, unde se va realiza si statia de pompare ape uzate.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Drum Căstău 4	T3	M_CM2	CM2	36	241.37	241.19	0.5	250	242.97	1.60
2		T2	CM2	CM1	24	241.19	241.07	0.5	250	243.30	2.10
3		T1	CM1	M_CM1	24	241.07	240.95	0.5	250	243.53	2.46
4		T4	M_CM3	M_CM1	18	241.58	241.40	1	250	244.08	2.50
5		T5	M_CM4	M_CM1	24	241.64	241.40	1	250	244.12	2.48
					126	m					

Localitatea Beriu

Pe strada Drum Beriu 2 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 90m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM5 existent, aferent rețelei de canalizare existente de pe strada Mare.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Drum Beriu 2	T8	M_CM6	CM4	30	253.51	253.45	0.2	250	254.71	1.20
2		T7	CM4	CM3	30	253.45	253.39	0.2	250	255.03	1.57
3		T6	CM3	M_CM5-exist.	30	253.39	253.33	0.2	250	255.34	1.95
					90	m					

Pe strada Bisericii s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 282m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM7 existent, aferent rețelei de canalizare existente de pe strada Mare.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Bisericii	T17	M_CM8	CM12	42	266.20	264.73	3.5	250	268.60	2.40
2		T16	CM12	CM11	42	264.73	263.26	3.5	250	267.04	2.31
3		T15	CM11	CM10	24	263.26	262.42	3.5	250	265.35	2.09
4		T14	CM10	CM9	24	260.91	259.47	6	250	264.30	3.39
5		T13	CM9	CM8	36	259.47	257.31	6	250	261.57	2.10
6		T12	CM8	CM7	48	257.31	256.35	2	250	259.30	2.00
7		T11	CM7	CM6	24	256.35	255.99	1.5	250	258.23	1.89
8		T10	CM6	CM5	30	255.99	255.69	1	250	257.45	1.47
9		T9	CM5	M_CM7-exist.	12	255.69	255.57	1	250	257.30	1.62
					282	m					

Pe strada Drum Beriu 5 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 350m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM9 existent, aferent rețelei de canalizare existente in ampriza drumului judetean DJ705A.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Drum Beriu 5	T26	M_CM10	CM20	48	268.60	268.12	1	250	270.15	1.55
2		T25	CM20	M_CM15	48	268.12	267.64	1	250	270.42	2.30
3		T24	M_CM15	CM18	42	267.64	267.43	0.5	250	269.25	1.61
4		T23	CM18	CM17	36	267.43	267.25	0.5	250	269.67	2.24
5		T22	CM17	CM16	36	267.25	267.07	0.5	250	269.50	2.25
6		T21	CM16	CM15	42	267.07	266.65	1	250	269.12	2.05
7		T20	CM15	CM14	42	266.65	266.23	1	250	268.45	1.80
8		T19	CM14	CM13	24	266.23	265.99	1	250	268.14	1.91
9		T18	CM13	M_CM9-exist.	32	265.99	265.67	1	250	267.81	1.82
					350	m					

Pe strada Grui s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 282m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM15 proiectat, aferent rețelei de canalizare proiectate de pe strada Drum Beriu 5. Intre caminul CM26 si caminul CM22, pe o lungime de 18m, colectorul de canalizare va supratraversa un parau necadastrat, fara curs de apa permanent. Pe toata aceasta lungime colectorul se va proteja in teava metalica si se va termoizola cu vata minerala.

In zona albiei majore proiectul de canalizare se va corela cu proiectul de drum, astfel incat podetul ce va fi executat sa asigure gabaritul necesar sub gereatoare inferioara a tevii de protectie, inclusiv sustinerea acesteia.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Grui	T30	M_CM12	CM23	42	270.22	269.38	2	250	272.42	2.20
2		T29	CM23	M_CM13	24	269.38	268.90	2	250	271.61	2.22
3		T28	M_CM13	CM21	30	268.90	268.60	1	250	270.96	2.06
4		T27	CM21	M_CM11	30	268.60	268.45	0.5	250	270.33	1.73
5		T36	M_CM11	CM26	36	268.45	268.27	0.5	250	270.15	1.70
6		T35	CM26	CM22	18	268.27	268.18	0.5	250	269.98	1.70
7		T34	CM22	M_CM15	36	268.18	267.64	1.5	250	269.89	1.70
8		T33	M_CM14	CM25	24	269.56	269.32	1	250	271.31	1.75
9		T32	CM25	CM24	30	269.32	269.02	1	250	271.26	1.94
10		T31	CM24	M_CM13	12	269.02	268.90	1	250	271.08	2.06
					282	m					

Pe strada Drum Parohie s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 57m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM16 existent, aferent retelei de canalizare existente in ampriza drumului judetean DJ705A.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Parohie	T38	M_CM17	CM19	42	271.44	271.44	0.01	250	272.69	1.25
2		T37	CM19	M_CM16-exist.	15	271.44	271.43	0.01	250	273.04	1.60
					57	m					

Localitatea Orăștioara de Jos

Pe strada Morii 1 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 78m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM18 existent, aferent retelei de canalizare existente in ampriza drumului judetean DJ705A.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	Morii	T41	M_CM19	CM27	30	279.38	279.38	0.01	250	280.38	1.00
2		T39	CM27	M_CM18-exist.	48	279.377	279.37	0.01	250	280.55	1.18
					78	m					

Pe strada Orăștioara de Jos 2 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 60m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM20 existent, aferent retelei de canalizare existente in ampriza drumului judetean DJ705A.

Nr. Crt.	Strada	Sectiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	ODJ2	T43	M_CM21	CM29	30	280.19	280.17	0.05	250	281.09	0.90
2		T42	CM29	M_CM20-exist.	30	280.17	280.16	0.05	250	281.45	1.27
					60	m					

Pe strada Orăștioara de Jos 3 s-a proiectat retea de canalizare menajera in lungime de 144m, realizata din tuburi PVC SN8 Dn250mm. Colectorul proiectat va descarca apele uzate în căminul M_CM22 existent, aferent retelei de canalizare existente in ampriza drumului judetean DJ705A.

Nr. Crt.	Strada	Secțiune	Camin amonte	Camin aval	L trons. [m]	Cota rad. Amonte	Cota rad. Aval	Panta [%]	Diam. [mm]	Cota teren	Adan. Cam. Amonte
1	ODJ3	T47	M_CM23	CM32	30	290.88	290.58	1	250	293.58	2.70
2		T46	CM32	CM31	30	290.58	290.28	1	250	293.07	2.49
3		T45	CM31	CM30	48	290.28	289.56	1.5	250	292.38	2.10
4		T44	CM30	M_CM22-exist.	36	289.56	289.02	1.5	250	291.24	1.68
					144	m					

Debitele de ape uzate colectate pe întreaga extindere de canalizare au fost determinate conform breviarului de calcul anexat:

$$Q_{Umed}^{zi} = Q_{Smed}^{zi} = 35,19 \text{ (m}^3\text{/zi)} = 1,47 \text{ (m}^3\text{/h)} = 0,41 \text{ (l/s)}$$

$$Q_{Umax}^{zi} = Q_{Smax}^{zi} = 45,75 \text{ (m}^3\text{/zi)} = 1,91 \text{ (m}^3\text{/h)} = 0,53 \text{ (l/s)}$$

$$Q_{Umax}^{orar} = Q_{Smax}^{orar} = 5,72 \text{ (m}^3\text{/h)} = 1,59 \text{ (l/s)}$$

Lucrările de canalizare se execută din aval în amonte, în modul acesta se poate verifica mai ușor nivelul de așezare și panta canalului.

Canalizarea menajera proiectata are adancimi de pozare între 1,0m – 3,40m. Sapatura se va executa atat mecanic cat si manual, cu corectarea malurilor pentru montarea sprijinirilor necesare, respectiv pentru cota finala a sapaturii. Săpăturile vor fi executate cu pereți verticali, se vor respecta cu strictețe normele de protecția muncii și se vor executa sprijiniri de maluri la adâncimi mari de săpătură.

Rețeaua de canalizare menajeră se va executa sub sistemul rutier și este amplasată în ampriza strazilor/ drumurilor sub adâncimea de îngheț, conform planurilor de situație și profilurilor longitudinale.

Îmbinarea tuburilor de canalizare se va face cu ajutorul mufelor, prevăzute cu garnituri elastice.

Pozarea colectoarelor se va face cu respectarea adâncimii de îngheț prevăzută conform STAS 6054-77. Latimea tranșei pentru pozarea colectoarelor va fi egală cu suma dintre diametrul exterior al conductei și spațiul tehnologic necesar pentru executarea lucrării, conform STAS 3051 – 91. Fundul tranșei trebuie să respecte panta minimă de 0,5‰ impusă de STAS 3051 – 91.

Conducta se va amplasa pe un pat de nisip cu grosimea de minim 15 cm compactat, iar zona de umplutură specială se continuă cu 15 cm deasupra generatorii superioare a conductei. Realizarea contactului între baza tubului și patul de fundare se face pe o suprafață corespunzătoare unui unghi la centru de minim 90°.

Panta canalului s-a ales, astfel încât la debite minime să se realizeze viteza de autocurățire de 0,7 m/s, iar la debite maxime să nu se depășească viteza maximă admisă de 3 m/s, conform STAS 3051-91. De asemenea se va mai respecta și gradul de umplere al conductei care trebuie să fie de 0,6 pentru rețelele de canalizare menajera cu un diametru mai mic de 300mm.

Se acordă o deosebită atenție realizării umpluturilor, după pozarea conductelor, astfel încât să nu se producă tasări ulterioare ale terenului, gradul necesar de compactare al umpluturilor fiind respectat conform caietului de sarcini. Umplerea tranșei peste stratul superior de nisip se va realiza cu straturi de balast compactat pe 10 – 30cm.

Înainte de punerea în funcțiune, conductele de canalizare se vor proba la presiune și etanșitate.

După terminarea lucrărilor de montaj la conducte, santurile vor fi acoperite și terenul va fi adus la forma inițială de către executant, potrivit prevederilor din proiect și din documentația economică.

Execuția rețelei de canalizare se face în conformitate cu prevederile proiectului și a normativelor în vigoare. Materialele folosite la execuția canalizării sunt materiale performante,

cu durata de viata mare. La punerea lor in executie se vor respecta conditiile din Caietul de Sarcini.

Camine vizitare/ schimbare de directie/ intersectie

Pentru racordul, inspectia si intretinerea canalului colector de ape menajere se vor amplasa un numar de 47 camine din beton avand diametrul Dn800mm. Acestea sunt formate din urmatoarele componente principale: baza caminului (radierul prefabricat cu piesă de racord și jgheab), inele de inaltare de diferite marimi, conul caminului, capac carosabil cu placa suport.

Grosimea pereților pentru elementele prefabricate alese prin proiect este de 12 cm, realizate din beton cu ciment Portland rezistent la sulfat.

Racordarea tuburilor la căminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul unei piese speciale care asigură o etanșeitate corespunzătoare.

Capacele și ramele de cămin vor fi din fontă, carosabile tip IV pentru zone de circulație cu trafic intens, înglobate în betonul plăcii suport. Vor avea o deschidere D=600mm și vor fi dotate cu sistem antiefracție. Se vor monta la cota sistemului rutier.

Pentru accesul în interiorul căminului se prevăd trepte din otel beton dispuse pe două rânduri verticale (așezate alternativ).

Camine de racord

Colectarea apelor uzate de la gospodăria se va realiza prin intermediul căminelor de racord. Instalarea acestora se va face la limita de proprietate, iar racordarea la colectorul de canalizare se va face direct în căminele de vizitare cu ajutorul pieselor de trecere pvc-beton.

Fiecare consumator de apă, va avea un racord propriu la rețeaua menajeră stradală. S-a evaluat un numar de 56 bucati racorduri, acestea se vor executa cu tuburi din PVC KG SN8 Dn160mm. La limita incintei fiecărei proprietăți se va prevedea un cămin de racord din PVC complet echipat cu intrare-iesire avand Dn 160mm. Înălțimea căminului va fi ajustabilă între 800 și 1600mm. Elementele constructive ale căminelor de racord sunt: capac cămin, coloană cămin, bază cămin. Acestea vor avea capace și rame carosabile.

Se va urmări o panta cât mai mare (1 - 4%) pentru conductele de racord, pentru a se asigura viteza de autocurățire și a evita depuneri pe conductele de racord, unde în general debitele sunt mici.

Montajul tevilor de PVC se face prin săpătura deschisă pe un pat de nisip de minim 15 cm grosime, cât și împrejurul ei acoperind cel puțin 15cm peste generatoarea superioară a conductei. Umplutura din material granular (balast) peste stratul de nisip al conductei se compactează cu placa vibratoare în straturi succesive care să nu depășească 20 – 30cm grosime.

Lucrările se vor executa cu respectarea strictă a prevederilor caietelor de sarcini. Proiectantul va fi solicitat pe șantier la fazele precizate în programul de control anexat la documentație și ori de câte ori apar neconcordanțe cu proiectul.

Orice modificări de soluții, tehnologii, detalii, materiale, etc. vor fi făcute numai cu acordul comun al proiectantului, beneficiarului și constructorului.

Pe timpul execuției se vor respecta prevederile legilor și normativelor în vigoare referitoare la protecția muncii și P.S.I. în vigoare.

Execuția, recepția și exploatarea se va face conform legii nr. 177/2015 pentru modificarea și completarea legii nr. 10/1995 și respecta condițiile de calitate privind siguranța în exploatare și siguranța la foc și se va verifica de către verificator autorizat MLPAT.

Stație de pompare ape uzate

Datorita configuratiei terenului se va monta o statie de pompare pentru transportul apelor uzate dintr-o zona de colectoare cu curgere gravitationala in alta zona de colectoare cu curgere gravitationala.

Pe strada Drum Căstău 4 in caminul M_CM1 se va realiza SPAU, echipata cu 1A+1R (o pompa activa si una in rezerva) pompe submersibile complet automatizate, cu specificatiile: Q=4 l/s, H=10 mcA.

Statia contine toate echipamentele (2 pompe, vane, clapete, tevi refulare, tablou automatizare cu pornire directa care asigura toate functiile si protectiile necesare, sistem de ventilatie, pompa drenaj, senzori de nivel, capac acces statie carosabil, sistem iluminare interior, rezervor interior de colectare, scari de acces.

Pompele vor functiona alternativ si vor porni/ opri automat functie de nivelul apei din bazin.

La traversarea prin peretii statiei se prevede o piesa de trecere etansa, pentru a se evita exfiltratiile si infiltratiile apelor uzate.

Pentru functionarea corespunzatoare a retelei de canalizare menajera propuse este necesara racordarea statiei de pompare apa uzata menajera la reseaua de curent electric de joasa tensiune din zona 0,4 kV.

Racordul electric din sistem fac obiectul unui proiect distinct care va fi realizat prin grija beneficiarului, de catre societatea furnizoare de energie electrica din zona sau de catre o firma agreata de catre aceasta, atat ca proiectare cat si ca executie.

Solutia privind asigurarea energiei electrice pentru statiile de pompare se va definitiva in urma parcurgerii etapelor de avizare din partea furnizorului local al energiei electrice (studiu solutie, aviz tehnic de racordare).

Rețea de canalizare cu curgere sub presiune (refulare canalizare)

Se va executa o conductă de refulare din stația de pompare ape uzate aflata pe strada Drum Căstău 4 – până în caminul de canalizare existent pe strada Cucuis. Aceasta se va realiza din PEID PE100 Pn10 Dn75mm, având lungimea totală de 45 m.

Conducta de refulare va urmări următorul traseu conform plan de situație: din SPAU aceasta va subtraversa pârâul necadastrat si fara curs de apa permanent, după care va fi amplasată pe partea dreaptă strazii Cucuis, până în căminul de vizitare existent.

Conductele folosite vor fi de tip PEID PE100 SDR17 PN10 Dn75mm îngropate sub adâncimea de îngheț, respectându-se distanța minimă de paralelism între conducte și intersecția cu alte rețele existente în zonă. Îmbinările conductelor vor fi de tip sudură cap la cap.

Pozarea conductei se va face pe un pat de nisip de minim 10 cm, acoperirea peste conducta fiind realizată cu nisip de minim 15 cm peste care se aduce umplutura cu material granular 0-16 mm recuperat din săpătura șanțului.

Pozarea conductei se va face sub adâncimea de îngheț (măsurată la generatoarea superioară a țevii). La partea superioară a țevilor se va monta fir metalic pentru detecția ulterioară a rețelei și bandă avertizoare. La final suprafețele afectate de săpătură vor fi refăcute la starea inițială.

Conducta de refulare la subtraversarea albiei se va proteja cu teavă metalica OL168x8mm.

Subtraversarile de albie se vor executa prin sapatura deschisa in albia raului, dupa care se va amplasa teava metalica de protectie. Adancimea de pozare a protectiei va fi de minim 1m deasupra generatoarei superioare fata de talvegul albiei. In dreptul subtraversarii taluzele se vor proteja prin realizarea de anrocamente pe o lungime de 5m in grosime de 70cm.

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții

Colectarea și transportul apelor uzate menajere se va face prin intermediul unei rețele de canalizare independentă alcătuită din tuburi din PVC SN8.

- lungime totală canalizare: 1469 m
- diametru colector canalizare: 250mm
- lungime racorduri proprietăți: 400 m
- diametru racorduri proprietăți: 160mm
- camine de vizitare cu Dn 800mm: 47 buc.
- camine de racord din PVC cu Dn315mm: 56 buc.
- stație pompare apă uzată: 1 buc.
- conductă refulare: 45m
- viteză minimă de autocurățire: $v = 0,7$ m/s
- viteză maximă pe colectoare: $v = 3,0$ m/s

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);

Nu este cazul.

- descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;

Nu este cazul.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;

Nu este cazul.

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Nu este cazul.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

După terminarea executiei lucrarilor se va reface cadrul natural al amplasamentului prin nivelarea terenului.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

Prin prezentul proiect nu se vor realiza cai noi de acces, cele existente se mentin.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

La realizarea investitiei se vor folosi resurse de material uzuale pentru acest tip de constructii (nisip, balast, piatra sparta, lemn).

- metode folosite în construcție/demolare;

La realizarea investitiei se vor folosii metode mecanice si manuale.

- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;

Nu este cazul.

- relația cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Nu este cazul.

- 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.

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform cetificatului de urbanism anexat.

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

Nu este cazul.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Strazile pe care se desfășoară lucrările de canalizare se vor aduce la starea inițială, urmând să intre în modernizare prin alt proiect.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

Prin prezentul proiect nu se vor realiza cai noi de acces, cele existente se mențin.

- metode folosite în demolare;

Se vor folosi următoarele mijloace:

- mecanice obișnuite în lucrări de spargeri betoane: utilaj cu echipament picon (buldo-excavator, excavator);

- manuale, picamer – ciocane demolatoare.

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Pentru acest tip de lucrări nu există alternative, nu se pune problema demolarilor cu ajutorul explozibilului sau alte mijloace.

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Eliminarea deșeurilor se face în bazele constructorului: betoanele concasate se vor putea îngloba în lucrările proiectului cu acceptul proiectantului, eventualul excedent se va depune în depozite aprobate.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Conform certificatului de urbanism, imobilul nu este inclus în listele monumentelor istorice sau în zona de protecție a acestora.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;

Conform certificatului de urbanism folosința actuală a imobilelor sunt: strazi com. Beriu, destinația stabilită conform PUG: T1 zona cai de comunicare rutieră.

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Nu este cazul.

- arealele sensibile;

Nu este cazul.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Coordonatele stereo sunt atasate prezentei documentații, sub forma de coordonate camine de vizitare (X, Y, Z).

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

În cadrul derulării lucrărilor de execuție, nu se estimează deversări de fluide sau alte materiale poluante în emisarii de suprafață sau contaminarea apei freatică.

Având în vedere că în timpul lucrărilor de execuție nu rezultă ape uzate tehnologice, nu se impun măsuri speciale în acest sens.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Nu este cazul.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Nu este cazul.

b) protecția aerului:

Utilajele de construcții folosite pentru punerea în opera a elementelor componente canalizării, vor fi verificate înainte de transportarea lor în zonă, ca emisiile de gaze de eșapament să se încadreze în limitele stabilite de reglementările în vigoare.

La execuție, cu ocazia manipulării și așternerii materialelor pietroase, pot rezulta pulberi în suspensie, dar care sunt temporare și nesemnificative încât să aducă prejudicii mediului înconjurător.

Concluzionăm că nu există surse de poluare semnificativă a aerului pe parcursul execuției și după darea în folosință a obiectivului.

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Nu este cazul.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Sursele potențiale de zgomot și vibrații sunt constituite de utilajele și mijloacele de transport auto angrenate în lucrările de construcții – în perioada desfășurării lucrărilor de execuție a drumului, respectiv de traficul rutier în perioada de exploatare a rampelor de acces.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Lucrările de execuție a drumului/ podului au ca efect reducerea impactului produs de zgomot și vibrații, datorită îmbunătățirii caracteristicilor suprafeței de rulare.

Bazele de producție ale constructorilor sunt autorizate și mijloacele auto folosite în amplasamentul proiectului îndeplinesc normele de poluare (revizii, inspecții tenice periodice).

d) protecția împotriva radiațiilor:

Lucrările de execuție a proiectului nu presupun crearea sau manipularea de surse de radiații.

- sursele de radiații;

Nu este cazul.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului datorită investiției propuse sunt scurgerile accidentale pe sol a poluanților (carburanți, uleiuri, materiale periculoase utilizate),

utilajele grele și mijloacele de transport auto folosite în perioada lucrărilor de execuție, respectiv emisii atmosferice de poluanți (particule minerale solide, diferiți compuși chimici în suspensie sau gazeși, etc.) care se depun pe sol și pot fi transportate în adâncime sau în apele de suprafață.

Scurgerile accidentale pe sol a carburanților, uleiurilor sau a materialelor periculoase se poate produce prin manipularea acestora în mod necorespunzător sau prin funcționări defectuoase ale utilajelor și a mijloacelor de transport auto.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Pentru evitarea antrenării poluanților scăpați accidental pe sol se vor lua următoarele măsuri:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (asfalt, bitum, etc.) atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții;
- se recomandă ca zona de staționare a utilajelor, dacă nu este amenajată prin betonare, să se prevadă cu material absorbant (nisip, rumeguș), pentru a prevenii infiltrațiile materialelor poluante în sol.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Lucrările ce se realizează, fiind de mica anvergură, nu au impact negativ asupra florei și faunei și nu influențează acest factor de mediu.

Realizarea obiectivului propus nu afectează ecosistemul terestru sau acvatic, dimpotriva nerealizarea acestuia afectează grav aceste ecosisteme.

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Lucrările se desfășoară în ampriza drumului/ strazilor, din intravilanul localităților, nu creează disfuncționalități care să necesite protecția așezărilor umane.

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Nu este cazul.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

Nu este cazul.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

Deșeurile tehnologice care vor rezulta în perioada de execuție a lucrărilor sunt constituite din materialele provenite din săpătura (pietruire superficială existentă și pământ vegetal). Acestea se vor evacua zilnic de către constructor în bazele de producție proprii. Deșeurile menajere provenite de la personalul angrenat în lucrările de construcții se vor colecta în

containere speciale, fiind evacuate de pe amplasament, în mod organizat, prin grija constructorului, spre deponeele din zonă.

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

Nu este cazul.

- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Nu este cazul.

- planul de gestionare a deșeurilor;

Nu este cazul.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Nu este cazul.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

- impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);

Nu este cazul.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);

Nu este cazul.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Nu este cazul.

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;

Nu este cazul.

- natura transfrontalieră a impactului.

Nu este cazul.

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.

În perioada de execuție a lucrărilor se vor efectua activități de monitorizare a activității în funcție de cerințele autorității competente de mediu.

În planul de monitorizare vor fi incluse măsurători pentru respectarea normelor legale în ceea ce privește următorii factori de mediu: Aer, Apă, Sol, Zgomot, Deșeuri.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

Nu este cazul.

B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrările de organizare de șantier constau în amenajarea unei suprafețe impietruite.

Acesta platforma are destinația de a asigura parcare temporară a mașinilor și utilajelor și pentru depozitarea temporară a materialelor (prefabricate).

Mentionăm că suprafața destinată platformei nu afectează proprietăți private, fiind în domeniul public.

- localizarea organizării de șantier;

Suprafața va fi identificată în domeniul public și se va stabili împreună cu beneficiarul în ampriza tramei stradale studiate sau pe suprafețe de teren deținute de către acesta.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Producția industrială ce se presupune a fi realizată cu ocazia lucrărilor de construcții montaj se va desfășura în baze de producție existente – ale constructorului sau furnizorilor. În concluzie nu sunt necesare conectări la utilități.

Organizarea de șantier nu va avea impact asupra mediului.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul.

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:

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;

Nu este cazul.

- aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;

Nu este cazul.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

- modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

XII. Anexe – piese desenate:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Se anexează piese desenate.

2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;

Nu este cazul.

3. schema-flux a gestionării deșeurilor;

Nu este cazul.

4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Nu este cazul.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

Nu este cazul.

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

Nu este cazul.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

Nu este cazul.

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Conform **deciziei de evaluare initiala**, proiectul propus **NU** intra sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului

Nu este cazul.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

Nu este cazul.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul.

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Întocmit,
ing. Emil Bodea

