

<i>Beneficiar</i>	COMUNA ADÂNCATA
<i>Investitie</i>	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
<i>Faza / Data</i>	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

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

I. Denumirea proiectului:

”EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚUL SUCEAVA”

II. TITULAR:

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

COMUNA ADÂNCATA, JUD. SUCEAVA

- Cod Fiscal: 4327480
- Număr de înregistrare în registrul comerțului: -
- Cod poștal: 727005
- Telefon: 0230/ 528 566
- Fax: 0230/ 528 566
- E-mail: padancata@yahoo.com
- Reprezentant: primar CUCU Viorel

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

- Bazin hidrografic: **Suceava, cod XII – 1.017.00.00.00.0**
- Curs de apă: **pârâul Morii**
- Amplasament: **Comuna Adâncata, județul Suceava**

Realizarea investitiei va fi amplasată în localitatea Adâncata din Comuna Adâncata, cat si pe teritoriul administrativ al municipiului Suceava unde se va racorda la sistemul de canalizare (zona Burdujeni – camin existent de canalizare), respectiv de-a lungul străzilor între drum și proprietățile private, făcând parte din domeniul public al comunei, conform Inventarului domeniului public.

Terenul ocupat temporar si definitiv cu lucrări este situat pe teritoriul administrativ al Comunei Adâncata respectiv a orasului Suceava.

Se propune ca rețeaua de canalizare din comuna Adancata sa fie transportata catre rețeaua de canalizare existenta a mun. Suceava, zona serpentine Burdujeni. Statia de epurare existenta se va transforma în statie de transfer, întreg debitul de apa uzata aferent comunei Adancata va fi pompat catre rețeaua de canalizare a mun. Suceava. Având în vedere diferenta mare de nivel cat si lungimea

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

dintre punctele de pompare respectiv de deversare in colectorul existent al mun. Suceava, aceasta se va realiza cu ajutorul grupurilor de pompare proiectate in cascada, din unu in altul.

Regim economic: folosinta actuala - zona cai de comunicatii (drumuri locale, drumuri de exploatare, drum national DN 29A, drumuri judetene DJ 208D, faneata, zona monument istoric (poz. 192 din Lista monumentelor istorice 2015). Destinatia prevazuta in PUG-uri – sistem de alimentare cu apa si canalizare, zona cai de comunicatii, faneata, zona monument istoric.

Adâncata este o comună în județul Suceava, Moldova, România, formată din satele Adâncata (reședința), Călugăreni și Fetești.

Teritoriul comunei Adâncata se află situată din punct de vedere fizico-geografic în partea sud-estică a masivului deluros al Dragomirnei, subunitate naturală a Podișului Sucevei.

Comuna Adâncata are ca vecini:

- la nord: comuna Zvoriștea
- la vest: comuna Mitocu Dragomirnei
- la sud-vest: municipiul Suceava
- la sud: orașul Salcea
- la sud-est: comuna Dumbrăveni
- la est: comuna Hănțești

Comuna Adâncata este situată la intersecția paralelei de 47°44'10" latitudine nordică cu cea a meridianului de 26°17'21" longitudine estică.

Comuna Adâncata beneficiază de sistem de colectare a apelor menajere dar fara un sistem de alimentare apa potabila functional. Sistemul de canalizare existent este insuficient si nu acopera intreaga comuna, drept pentru care s-a întocmit prezenta documentație in vederea **extinderii sistemului de canalizare** in comuna Adâncata.

Gospodăriile existente in zonele analizate, sunt prevăzute cu haznale de tip rural, dintre acestea foarte puține sunt vidanjabile. Apele uzate se infiltrează în pământ sau se descarcă în pâraie, fără nicio epurare.

Solutia tehnica cuprinsa in prezenta documentatie vine in continuarea lucrarilor executate, tinand cont de standardele actuale in domeniu.

În comună, pe lângă numărul mare de locuitori, mai sunt școli, instituții socio – culturale, cămin cultural, parohie, primărie, care necesită conectare la rețeaua de alimentare apa si la un sistem de canalizare corespunzător. La acestea trebuie adăugată dezvoltarea localitatii pe plan socio-cultural, ceea ce argumentează încă o dată necesitatea și oportunitatea investiției.

Documentatia prezenta a fundamentat soluția tehnică modernă prin care se va asigura *extinderea sistemului de canalizare* in localitatea Adâncata. 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 Adâncata, fără a desconsidera însă factorul economic, de limitare a cheltuielilor de investiție și exploatare, prin adoptarea unei scheme de distributie avantajoase, aplicarea de soluții tehnice moderne și folosirea unor materiale economice și totodată corespunzătoare calitativ.

Pentru realizarea acestei investiții, comuna Adancata solicită finanțare în cadrul PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, Componentei C1 – Managementul apei -Investiția 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerări mai mari de 2 000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investiție	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Componenta C1 – I1, vizează lucrări de construcții necesare pentru extinderea rețelelor de distribuție apă și a rețelelor de canalizare în aglomerările mai mari de 2.000 de locuitori echivalenți (l.e), prioritizate prin Planul de accelerare a conformării cu Directivele europene.

Obiectivul acestei componente este asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei. În special, componenta vizează: (1) creșterea gradului de acces al populației, în special din zonele rurale, la un serviciu public de apă și canalizare conform cu cerințele legislației Uniunii Europene și asigurarea accesului tuturor categoriilor sociale la acest serviciu; (2) creșterea gradului de siguranță a acumularilor existente; (3) consolidarea capacității administrative și de răspuns a Administrației Naționale Apele Române (ANAR) în situații de urgență, în special în ceea ce privește infrastructura de gospodărire a apelor; (4) îmbunătățirea acurateței prognozelor pentru sistemele de atenționări și avertizări meteorologice în vederea reducerii numărului de decese și de răniri cauzate de fenomene meteorologice extreme.

Se preconizează că măsurile incluse în componentă vor aborda unele provocări evidențiate în recomandarea specifică țării, anume de a concentra investițiile asupra tranziției verzi și a tranziției digitale, în special asupra infrastructurii de mediu, printre altele. (Recomandarea specifică 4 din 2019 și Recomandarea specifică 3 din 2020). Se preconizează că nicio măsură din cadrul acestei componente nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, ținând seama de descrierea măsurilor și a etapelor de atenuare prevăzute în planul de redresare și reziliență, în conformitate cu Orientările tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” („Orientările tehnice DNSH”) (2021/C58/01).

Strategia Națională privind dezvoltarea Serviciilor Publice de Gospodărire Comunală:

- asigurarea unor servicii de calitate la prețuri accesibile tuturor locuitorilor țării continuu și fără discriminări de orice fel;
- aplicarea Directivelor Europene în domeniul apei potabile nr. 98/83/CE;
- ridicarea calității vieții tuturor locuitorilor țării și aducerea la parametrii din UE;
- protecția mediului înconjurător.
- Conformarea cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane

Strategia de dezvoltare a regiunii Nord – Est

În Regiune se remarcă o insuficiență dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă. Existența sistemelor de alimentare cu apă și canalizare reprezintă un element important în asigurarea igienei populației, o condiție pentru dezvoltarea economico-socială a regiunii.

Aceasta masura are în vedere dezvoltarea infrastructurii locale prin lucrări de înființare de sisteme de alimentare cu apă potabilă.

- Dezvoltarea infrastructurii de acces către zonele turistice

Regiunea dispune de un potențial turistic deosebit datorat în special reliefului variat de care dispune. Zonele turistice din regiune sunt, însă, în mare parte greu accesibile datorită unei infrastructuri de acces slab dezvoltată. Pentru o mai bună cunoaștere și exploatare a potențialului turistic al regiunii, este necesară atât conservarea și reabilitarea obiectivelor de interes turistic și cultural, cât și modernizarea infrastructurii de acces către aceste zone.

Această măsură are în vedere creșterea atractivității turistice în regiune prin facilitarea accesului către zone cu potențial turistic.

Se urmărește creșterea calității ofertei de turism prin dezvoltarea, îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii de acces și de mediu, precum și a utilităților publice în zonele cu atractivitate turistică dovedită.

Impactul anticipat va fi :

- Creșterea atractivității zonei pentru turiști;
- Creșterea nivelului veniturilor din turism prin creșterea numărului de turiști români și străini;

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- Crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;

Rezultatele anticipate vor fi:

- Crearea de noi locuri de muncă (directe și indirecte);
- Creșterea numărului de turiști români și străini;

Pentru realizarea acestei investiții, comuna Adancata solicită finanțare în cadrul PLANULUI NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, Componentei C1 – Managementul apei -Investiția 1 - Extinderea sistemelor de apă și canalizare în aglomerări mai mari de 2 000 de locuitori echivalenți, prioritizate prin Planul accelerat de conformare cu directivele europene.

Componenta C1 – I1, vizează lucrări de construcții necesare pentru extinderea rețelelor de distribuție apă și a rețelelor de canalizare în aglomerările mai mari de 2.000 de locuitori echivalenți (l.e), prioritizate prin Planul de accelerare a conformării cu Directivele europene.

Obiectivul acestei componente este asigurarea sustenabilă a apei pentru un viitor sigur al populației, mediului și economiei. În special, componenta vizează: (1) creșterea gradului de acces al populației, în special din zonele rurale, la un serviciu public de apă și canalizare conform cu cerințele legislației Uniunii Europene și asigurarea accesului tuturor categoriilor sociale la acest serviciu; (2) creșterea gradului de siguranță a acumularilor existente; (3) consolidarea capacității administrative și de răspuns a Administrației Naționale Apele Române (ANAR) în situații de urgență, în special în ceea ce privește infrastructura de gospodărire a apelor; (4) îmbunătățirea acurateței prognozelor pentru sistemele de atenționări și avertizări meteorologice în vederea reducerii numărului de decese și de răniri cauzate de fenomene meteorologice extreme.

Se preconizează că măsurile incluse în componentă vor aborda unele provocări evidențiate în recomandarea specifică țării, anume de a concentra investițiile asupra tranziției verzi și a tranziției digitale, în special asupra infrastructurii de mediu, printre altele. (Recomandarea specifică 4 din 2019 și Recomandarea specifică 3 din 2020). Se preconizează că nicio măsură din cadrul acestei componente nu prejudiciază în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852, ținând seama de descrierea măsurilor și a etapelor de atenuare prevăzute în planul de redresare și reziliență, în conformitate cu Orientările tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” („Orientările tehnice DNSH”) (2021/C58/01).

Strategia Națională privind dezvoltarea Serviciilor Publice de Gospodărire Comunală:

- asigurarea unor servicii de calitate la prețuri accesibile tuturor locuitorilor țării continuu și fără discriminări de orice fel;
- aplicarea Directivelor Europene în domeniul apei potabile nr. 98/83/CE;
- ridicarea calității vieții tuturor locuitorilor țării și aducerea la parametrii din UE;
- protecția mediului înconjurător.
- Conformarea cu Directiva 91/271/CEE privind epurarea apelor uzate urbane

Strategia de dezvoltare a regiunii Nord – Est

În Regiune se remarcă o insuficiență dezvoltare a sistemelor de alimentare cu apă. Existența sistemelor de alimentare cu apă și canalizare reprezintă un element important în asigurarea igienei populației, o condiție pentru dezvoltarea economico-socială a regiunii.

Aceasta masura are în vedere dezvoltarea infrastructurii locale prin lucrări de înființare de sisteme de alimentare cu apă potabilă.

- Dezvoltarea infrastructurii de acces către zonele turistice

Regiunea dispune de un potențial turistic deosebit datorat în special reliefului variat de care dispune. Zonele turistice din regiune sunt, însă, în mare parte greu accesibile datorită unei infrastructuri de acces slab dezvoltată. Pentru o mai bună cunoaștere și exploatare a potențialului

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

turistic al regiunii, este necesara atat conservarea si reabilitarea obiectivelor de interes turistic si cultural, cât și modernizarea infrastructurii de acces catre aceste zone.

Aceasta măsură are în vedere creșterea atractivității turistice în regiune prin facilitarea accesului către zone cu potențial turistic.

Se urmareste creșterea calității ofertei de turism prin dezvoltarea, îmbunătățirea și modernizarea infrastructurii de acces și de mediu, precum și a utilităților publice în zonele cu atractivitate turistică dovedită.

Impactul anticipat va fi :

- Creșterea atractivității zonei pentru turisti;
- Creșterea nivelului veniturilor din turism prin creșterea numărului de turiști români și străini;
- Crearea de oportunități de ocupare a forței de muncă din zonă;

Rezultatele anticipate vor fi:

- Crearea de noi locuri de muncă (directe și indirecte);
- Creșterea numărului de turiști români și străini;

Obiectivul general vizează echiparea unităților administrativ-teritoriale cu toate dotările tehnico-edilitare, de infrastructură educațională, de sănătate și de mediu, sportivă, social-culturală și turistică, administrativă și de acces la căile de comunicație, astfel încât pe termen mediu fiecare localitate să atingă standardele prevăzute de Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul.

Oportunitatea investiției și anume infiintarea infrastructurii de canalizare in Comuna Adâncata este indisolubil legată de cele de mai sus, cu toate efectele pe care le atrage acest fapt:

- creșterea calității vieții și îmbunătățirea stării de sănătate a populației;
- îmbunătățirea condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților din zonă;
- prin dezvoltarea unei infrastructuri minimale se vor sprijini activitățile economice comerciale și turistice;
- realizarea acestei investiții va avea următoarele efecte :
- 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.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

SITUAȚIE PROIECTATĂ

In prezent sunt racordate la sistemul centralizat de canalizare aproximativ 400 de locuinte, din totalul celor 1978 de locuinte existente in comuna Adancata .

Extinderea rețelei de canalizare ape uzate in comuna Adancata, judetul Suceava va fi realizata de-a lungul drumurilor comunale si pe ulitele adiacente, pentru a colecta apele uzate menajer-fecaloide provenite de la gospodariile individuale si de la cladirile civile publice, astfel incat sa fie racordati cat mai multi locuitori.

Pentru zona de extindere, colectoarele cu scurgere gravitacionala vor fi executate din PP corugat SN8, Dn 250 mm, iar conductele de refulare ale pompelor din SPAU-uri vor fi din PEHD de diferite diametre.

Conform datelor furnizate de cartea tehnico-geologica de suprafata si de forajele geotehnice executate a rezultat ca terenul localitatii Adancata este stabil si nu prezinta fenomene de inundabilitate. Nivelul hidrostatic din zona localitatii adancata este de 3,80m de la cota terenului natural, iar adancimea maxima de inghet este evaluata la – 1,00m.

Se propune ca rețeaua de canalizare din comuna Adancata sa fie transportata catre rețeaua de canalizare existenta a mun. Suceava, zona serpentine Burdujeni. Statia de epurare existenta se va transforma in statie de transfer, intreg debitul de apa uzata aferent comunei Adancata va fi pompat catre rețeaua de canalizare a mun. Suceava.

In consecinta, pentru a aduce sistemul integrat de canalizare la valoarea parametrilor de utilizare proiectati, in conformitate cu prescriptiile tehnice in vigoare, Investitorul, Proiectantul si Constructorul investitiei "Extindere sistem de canalizare in comuna Adancata, judetul Suceava" au obligatia sa conlucreze permanent, in mod constructiv, pana la finalizarea investitiei.

EXTINDERE REȚEA CANALIZARE

Principalii indicatori tehnici:

Extindere rețea canalizare gravitacionala PP SN 8, DN 250 mm	7.265 ml	Pozare in aceeasi transee
Rețea refulare SPAU-uri, conducte PEHD PN10, PE100, DE 90 mm	1.295 ml	
Rețea refulare SPAU-uri, conducte PEHD PN16, PE100, DE 160 mm	5.620 ml	Pozare individuala
SPAU-uri	7 buc	
Camine vizitare canalizare	185 buc	
Camine de racord	250 buc	
Camine de vane refulare SPAU-uri	8 buc	

Investitia are rolul de a colecta și transporta apă uzată menajeră din zonele nou proiectate: localitatea Adâncata. Rețeaua de canalizare include colectori, cămine de vizitare, stații de pompare ape uzate, subtraversări de drumuri comunale, subtraversări Drum Județean, subtraversări Drum National, subtraversări parau.

Rețeaua de canalizare include colectori, cămine de vizitare, stații de pompare ape uzate, subtraversări de drumuri comunale, subtraversări Drum Județean si National, subtraversări parau.

Colectoarele de apă uzată menajeră vor fi realizate din conducte PP corugată SN8 De 250mm proiectate pe tronsoane.

Lungimea extinderii rețelei de canalizare menajeră va fi de **14.180 m** din care:

- rețea canalizare gravitacionala: **L_{total} = 7.265 m;**
- rețea canalizare sub presiune aferenta SPAU-urilor: **L_{total} = 6.915 m.**

<i>Beneficiar</i>	COMUNA ADÂNCATA
<i>Investitie</i>	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
<i>Faza / Data</i>	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Nota:

- canalizare ce se va executa in sapatura individuala: $7265\text{ m} + 5620\text{ m} = 12885\text{ m}$
- canalizare ce se va monta in transee comuna cu rețeaua de canalizare gravitacionala: **1295 m**

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

TABEL NR. 1 - EXTINDERE REȚEA CANALIZARE - COMUNA ADANCATA, JUDETUL SUCEAVA

NR. CRT.	TIP CONDUCTA SI DIAMETRU	TRONSON APA	DENUMIRE STRADA	LUNGIME (m)
EXTINDERE CANALIZARE MENAJERA SAT ADANCATA				
1	PP CORUGAT SN8 DN250mm (curgere gravitacionala)	Tronson 1	DC59	120
2		Tronson 2	DC59	355
3		Tronson 3	STR_FERARULUI	110
4		Tronson 4	STR_GURA SUHATULUI STR_SUHATULUI	220
5		Tronson 5	STR_FAGILOR	355
6		Tronson 6	STR_SALCIILOR	195
7		Tronson 7	STR_BISERICA DE LEMN	520
8		Tronson 8	STR_EROILOR	305
9		Tronson 9	STR_EROILOR	125
10		Tronson 10	STR_CALINILOR	115
11		Tronson 11	STR_CALINILOR	500
12		Tronson 12	STR_INGUSTA	45
13		Tronson 13	STR_INGUSTA	110
14		Tronson 14	STR_INGUSTA	235
15		Tronson 15	STR_MITOCULUI	175
16		Tronson 16	STR_PRIVEGHETORII	390
17		Tronson 17	STR_PRIVEGHETORII	85
18		Tronson 18	STR_POIENITA	220
19		Tronson 19	STR_POIENITA	275
20		Tronson 20	STR_POIENITA	260
21		Tronson 21	STR_ETERNITATII	470
22		Tronson 22	STR_IAZULUI	1225
23		Tronson 23	STR_IAZULUI	115
24		Tronson 24	STR_SUHATULUI	200
25		Tronson 25	STR_BRANDUSELOR	220
26		Tronson 26	STR_BRANDUSELOR	60
27		Tronson 27	STR_DORNELOR	260
TOTAL EXTINDERE REȚEA CANALIZARE GRAVITACIONALA PP SN8 DN 250mm [m]				7265
2*	PEHD PN10 PE100 DE90mm (pozare in aceeasi transee cu conducta gravitacionala)	SPAU 1 - Refulare 1	STR_FANTANA CU CUMPANA	390
13*		SPAU 2 - Refulare 2	STR_INGUSTA	170
16*		SPAU 3 - Refulare 3	STR_PRIVEGHETORII	435
20*		SPAU 4 - Refulare 4	STR_POIENITA	300
28	PEHD PN16 PE100 DE160mm (pozare in transee individuala)	SPAU5 - Refulare 5	Str. Izvorului	710
		SPAU6 - Refulare 6	Str. Izvorului	820
		SPAU7 - Refulare 7	Str. Izvorului	4090
TOTAL CANALIZARE - REFULARE SAT ADANCATA [m]				6915
TOTAL EXTINDERE REȚEA CANALIZARE SAT ADANCATA [m]				14180

Conductele colectorilor din polipropilenă corugată PP SN 8 se montează în tranșee cu lățimea la bază de 1,0 m și adâncimea medie de 2.50 m, realizate în săpătură cu sprijiniri. Conductele se

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

pozează pe un strat de nisip nespălat de râu, compactat, cu grosimea de 10 cm. Intre 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 fata de generatoarea superioara se va monta o banda de avertizare din PE cu insertie metalica.

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 adancime medie de 2.5 m.

Caracteristici ale conductelor PP:

Materie prima: granule din polipropilena, 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 tractiune	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 termica liniara	mm/mK	1.5 x 10 ⁻⁴
Rezistența chimica la ape reziduale și menajere	pH	2-12
Temperatura maxima de utilizare pentru sisteme de canalizare	°C	<95 (-40°C)



Profilul, dimensiunile și proprietatile 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.

Căminele de vizitare pentru canalizare, în număr total de **185 bucati**, amplasate în aliniamente la distanța de maxim 50 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 prevazute pe traseul canalelor se compun din trei elemente: fundatia, 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;
- 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;

Căminele de vizitare vor fi din elemente prefabricate din beton, iar capacele și ramele din fonta vor fi în conformitate cu SR EN 124:1996.

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

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- 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.

Camine de racord

Pentru asigurarea racordării locuințelor la rețeaua de canalizare proiectată, se prevăd **250 camine de racord**, cămine prefabricate din PP corugat DN 400 mm, capac fontă 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 căminul de racord este la o distanță mică de căminul de canalizare, conectarea la rețea se va realiza în căminul de vizitare.

Între caminele de racord și conducta de canalizare, se prevăd conducte din PP SN8 De 160 mm, în lungime totală de 1500 m.

Conducta se va poza cu panta de la căminul de racord proiectat spre rețeaua de canalizare.



STATII DE POMPARE APE UZATE

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Pentru asigurarea colectării și transportului apelor uzate menajere către canalizarea gravitațională, din cauza declivității terenului natural sunt necesare executarea a 7 stații de pompare a apelor uzate menajere, cu o lungime a traseului de refulare de 6.915 ml, conducte de refulare sub presiune PEHD PE100RC PN 10 De 90 mm respectiv PEHD PE100RC PN 16 De 160 mm.

SPAU 1, SPAU2, SPAU3, SPAU4: sunt construcții prefabricate din elemente de beton armat, cu dimensiunile $D_i=2.0$ m, $H_i=4.0$ m, ce se vor executa pe colectoarele nou proiectate în zonele cu declivități. Acestea vor pompa prin conducte PEHD PE100RC PN 10 De 90 mm cu lungimi diferite conform tabelului centralizator de mai jos.

Se propune ca rețeaua de canalizare din comuna Adancata sa fie transportata catre rețeaua de canalizare existenta a mun. Suceava, zona serpentine Burdujeni. Avand in vedere diferenta mare de nivel cat si lungimea dintre punctele de pompare respectiv de deversare in colectorul existent al mun. Suceava, aceasta se va realiza cu pompare in cascada, din unu in altul, astfel:

- SPAU 5 – se va executa in incinta statiei de epurare Adancata si va pompa apa uzata catre SPAU 6. Pomparea se va realiza prin conducta PEHD PE100RC PN16 DE 160 mm, in lungime de 710 m. Constructia SPAU-ului va fi tip cheson din beton armat cu dimensiunile: $D_i=3.50$ m, $H_i=7.0$ m;

SPAU 5										
L_{cond} (km)	Diametru cond. (mm)	PN16	J (m/km)	e	$\sum h=Lc*J*e$	CT_{av}^{-5}	CT_{am}	$H_{geod.}$	m CA	H_p (m CA)
0.71	DE 160 (mm)		2.8	1.3	2.58	330	375	45	3	50.58

- SPAU 6 – va fi SPAU intermediar preluand apa uzata pompata din SPAU5 si va pompa catre SPAU 7. Pomparea se va realiza prin conducta PEHD PE100RC PN16 DE 160 mm, in lungime de 820 m. Constructia SPAU-ului va fi tip cheson din beton armat cu dimensiunile: $D_i=3.50$ m, $H_i=7.0$ m;

SPAU 6										
L_{cond} (km)	Diametru cond. (mm)	PN16	J (m/km)	e	$\sum h=Lc*J*e$	CT_{av}^{-7}	CT_{am}	$H_{geod.}$	m CA	H_p (m CA)
0.82	DE 160 (mm)		2.8	1.1	2.53	368	413	45	5	52.53

- SPAU 7 – va fi SPAU intermediar preluand apa uzata pompata din SPAU6 si va pompa catre colectorul existent din zona serpentine Burdujeni. Pomparea se va realiza prin conducta PEHD PE100RC PN16 DE 160 mm, in lungime de 4090 m. Constructia SPAU-ului va fi tip cheson din beton armat cu dimensiunile: $D_i=3.50$ m, $H_i=7.0$ m;

SPAU 7										
L_{cond} (km)	Diametru cond. (mm)	PN16	J (m/km)	e	$\sum h=Lc*J*e$	CT_{av}^{-7}	CT_{am}	$H_{geod.}$	m CA	H_p (m CA)
4.09	DE 160 (mm)		2.8	1.1	12.60	406	445.5	39.5	3	55.10

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 și ventilatoarele vor fi cuplați la tabloul de automatizare montat suprateran și vor funcționa în regim automatizat.

Utilajele sunt astfel alese încât să porneasca/opreasca în funcție de nivelul minim/maxim al apei uzate din camin.

Statii de pompare apa uzata

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Nr. Crt.	Nr. SPAU	Amplasament	Lung. Cond. Refulare [km]	Diametru cond. (mm)	PN	Hp [mCA]	Debit Q (l/s)	Nr. Pompe	Diametru interior SPAU (m)	Adancime Hi SPAU (m)	Constructie
1	SPAU1	Str.Fantana cu Cumpana	0.390	DE 90	PN10	16.77	3.0	1+1	2.00	4.00	Elemente prefabricate beton
2	SPAU2	Str.Ingusta	0.170	DE 90		14.30	3.0	1+1	2.00	4.00	
3	SPAU3	Str.Privighetorii	0.435	DE 90		19.57	3.0	1+1	2.00	4.00	
4	SPAU4	Str.Poienita	0.300	DE 90		14.47	3.0	1+1	2.00	4.00	
5	SPAU5	Str. Izvorului	0.710	DE 160	PN16	50.58	6.0	1+1	3.50	7.00	Cheson B.A.
6	SPAU6	Str. Izvorului	0.820	DE 160		52.53	6.0	1+1	3.50	7.00	
7	SPAU7	Str. Izvorului	4.090	DE 160		55.10	6.0	1+1	3.50	7.00	
TOTAL			6,915								

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.

Pentru optimizarea functionalitatii instalatiilor de pompare ape uzate, se prevede un sistem SCADA complet care cuprinde tabloul electric aferent fiecarei statii de pompare (T SPAU 1 – T SPAU n), in componenta caruia intra un automat programabil (PLC), care achizitioneaza principalele date din procesul de pompare, le prelucreaza si le transmite periodic la dispecerul general, utilizand protocol de comunicatie GPRS, implementat pe un echipament adecvat.

SPAU-urile vor fi echipate cu pompe dupa sistemul 1A+1R (una activa si una de rezerva) in cazul oricarei probleme la una dintre pompe cealalta va porni in mod automat cu anuntarea defectului. Pompele vor fi capabile sa lucreze cu lichide care contin carpe, material fibros si alte materii reziduale, inclusiv pietris si alte materii abrazive. Fiecare pompa trebuie sa fie capabila sa permita trecerea solidelor de forma sferica avand diametre de pana la 50 mm si sa evite posibile colmatari cu materiale.

La fiecare SPAU, indiferent de puterea electrica a pompei, se prevad pentru fiecare pompa convertizor de frecventa si se va asigura un al doilea circuit dimensionat corespunzator pentru pornirea manuala a pompei. Acest circuit va asigura pornirea manuala a pompei si in situatia in care apare o defectiune la convertizorul de frecventa.

Pentru fiecare pompa se prevede si un circuit dimensionat corespunzator pentru pornirea manuala a pompei independent de PLC sau convertizor. In situatia in care nu functioneaza PLC-ul sau convertizorul de frecventa, statia de pompare trebuie sa poata functiona prin comenzi manuale. Acest circuit va asigura pornirea manuala a pompei in aceasta situatie.

SPAU-urile vor fi dotate cu vana tip cutit in sectiunea de intrare pentru a se permite lucrari de mentenanta.

Vanele utilizate vor fi autocuratire, vor avea sectiunea transversala de trecere integrala cu partea de jos neteda pentru a preveni acumularea reziduurilor, cutitul, axul, suruburile si piulitele vor fi din inox, garnitura de etansare din NBR va fi dintr-o singura bucata si intarita cu insertie din otel, conexiunea dintre ax si sertar va fi securizata cu piulite autoblocante, corpul va fi fin fonta protejat cu vopsea epoxidica.

Fitingurile din cadrul SPAU-urilor vor fi din fonta si vor fi certificate pentru acoperirea epoxidica conform DIN 30677-2 si GSK. Elementele adaptoare de trecere de la PEHD LA fonta vor fi prevazute numai pentru montajul prin sudura tip electrofuziune intr-un capat si flansa in celalalt, acestea vor fi montate numai in interiorul chesonului. Toate celelalte elemente hidraulice vor fi din inox.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Gratarul montat la intrarea in SPAU va fi din inox si va avea sistem de ridicare la suprafata, printr-un capac de acces.

Fiecare SPAU va avea un dispozitiv de ridicare pentru operatiuni de mentenanta la pompe si la grataraul de la intrare.

Toate dozele de conexiuni electrice vor fi supraterane, in tablouri electrice ce vor fi instalate pe un soclu de beton. Nu se admit conexiuni electrice sau de automatizare in chesonul SPAU-ului.

Fiecare SPAU va fi dotat cu automatizare si comunicare GSM pentru a putea fi integrate in sistemul de urmarire si control de la distanta SCADA utilizat de ACET S.A. Suceava.

Aferent fiecarui SPAU:

Tablou de automatizare pentru comanda pompelor prevăzut cu automat programabil PLC pentru contorizarea orelor de funcționare si rotirea pompelor, pornire/ oprire automata functie de nivel, este echipat cu lampi de semnalizare pentru fiecare echipament.

Asigura protectie la: scurtcircuit, suprasarcina, supracurent, supratensiune, subtensiune, dezechilibru între faze, lipsa fazei/ fazelor, mers în gol, lipsa apa.

- 1 traductor de nivel ultrasonic
- Usa interioara
- PLC Mitsubishi
- Ecran tactil 3.8"
- Sursa UPS
- Incalzire si ventilatie
- GSM/GPRS
- 1 Interfata Ethernet TCP/IP ; 1 Interfata Modbus RS485
- Centralina pentru masurarea parametrilor electrici
- Circuit AAR
- Releu de apa in ulei
- Convertizor de frecventa individual montat in tablou

Montaj accesorii:

- cot de refulare la 90 grade - 2 buc
- teava ghidaj inox – 4 buc
- conducte refulare din inox
- brida lant – 2 buc
- lant din OL galvanizat - 2 buc
- vana de inchidere - 2 buc
- clapeta de sens cu bila- 2 buc

Grup generator fix: 3 bucati:

In cadrul investitiei se vor achizitiona si monta 4 bucati grupuri generatoare fixe la SPAU-urile principale si anume:

- la SPAU-urile nou proiectate pentru extinderi: SPAU 5, SPAU 6, SPAU 7.

Acestea vor fi complet echipate si prevazute din fabricatie cu functie AAR (actionarea automata a rezervei), cu o capacitate de 69 kVA/400/230 V, astfel incat la intreruperea alimentarii cu energie electrica de la reseaua nationala, sa se asigure continuitatea alimentarii cu energie electrica a statitei de pompare printr-o comutare automata la iesirea de tensiunea electrica trifazata a acestuia.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Pentru statiile de pompare apa uzata (SPAU1, SPAU2, SPAU3, SPAU4) este necesar ca operatorul sa detina un generator electric mobil, cu puterea de 15 kVA si un trailer pentru transportul acestuia in amplasamentul statiei de pompare. 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 domeniul public, in imediata apropiere a statiilor de pompare.

Pentru ridicarea si coborarea pompelor si gratarelor s-a prevazut procurarea unui sistem mobil compus din palan manual, cadru sistem si suporti ancorare cu capacitate de ridicare minim 2000 kg.

Caminele amplasate inaintea statiilor de pompare vor fi camine de decantare. Conducta de canalizare va intra si va iesi in/din caminul de decantare la o distanta de 0,5 m fata de radier. Volumul rezultat intre radierul conductei si radierul caminului va folosi ca si decantor pentru corpurile solide de mari dimensiuni.

Pe conducta de admisie in caminele de decantare va fi montata o vana cutit, pentru izolare in cazul curatarii caminului. Caminele de decantare au diametru nominal DN 1200 mm.

Camine de decantare:

Nr. Crt.	Denumire strada	Nr. camin	Cota teren	Cota radier camin	Cota radier conducta	Adancime cămin interior (m)
1	SPAU1 – str. Fantana cu Cumpana	CM 4	405.99	404.09	404.59	1.90
2	SPAU2 – str. Ingusta	CM 84	362.86	360.13	360.63	2.73
3	SPAU3 – str. Privighetorii	CM 105	371.13	369.33	369.83	1.80
4	SPAU4 – str. Poienita	CM 119	359.60	357.20	357.70	2.40

Nota:

- Pentru SPAU 5: este prevazut snec cu curatare si spalare automata;
- Pentru SPAU 6: apa uzata ajunge pompata din SPAU 5; nu este necesar snec si camin decantare;
- Pentru SPAU 7: apa uzata ajunge pompata din SPAU 6; nu este necesar snec si camin decantare;

La conductele de refulare de la SPAU-urile nr. 5, 6, 7 se vor executa *8 bucati camine de vane* pentru o exploatare corespunzatoare. Acestea vor fi echipate cu instalatiile hidromecanice necesare: aeriri, goliri, vane de linie in functie de profilele longitudinale.

Conducte de refulare apa uzata

Pe conductele de refulare se vor prevedea urmatoarele tipuri de camine:

- camine cu vane de linie (CV), pentru izolarea subtraversarilor;
- camine cu vane de linie si golire (CVG) cu rol in izolarea si golirea tronsoanelor;
- camine de curatire (CCr) pentru curatirea la nevoie a tronsoanelor conductei de refulare.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Din punct de vedere al Instalatiilor hidraulice, caminele vor fi echipate cu vane de linie, vane de golire, piese de curatire, teuri, adaptoare.

Detaliile instalatiilor hidraulice din camine sunt prezentate in plansele anexate. Instalatia hidraulica din camine s-a propus a se executa din fonta.

Sapaturi

Executia sapaturilor se va face in conformitate cu prevederile Caietului de sarcini. Pamantul excavat se va depozita pe marginea transeei. Solul vegetal se va excava si depozita separat.

Montarea conductelor

Conductele de refulare se vor amplasa pe teren public si vor urmari trama stradala.

Conform studiului geotehnic:

- adancimea de inghet este de 1,1 m;
- la executarea sapaturilor deschise necesare amplasarii conductelor (>1,0 m adancime) vor fi prevazute in mod obligatoriu lucrari de sustinere provizorie adecvate scopului propus pentru a impiedica prabusirea peretilor excavatiei, inclusiv producerea accidentelor umane si tehnice.

Conducta va fi asezata pe un pat de nisip de 10 cm si deasupra generatoarei superioare a conductei va fi asezat un strat de pana la 30 cm de nisip. Umplutura va fi compactata manual pana la 30 cm deasupra stratului de nisip si apoi mecanic pe restul inaltimii. Deasupra conductelor s-a propus amplasarea benzilor de semnalizare pentru depistarea traseului conductelor pe perioada exploatarei.

Imbinarile conductelor vor asigura o perfecta etanseitate, precum si posibilitatea preluarii tuturor eforturilor statice si dinamice.

Executia lucrarilor se va face cu respectarea detaliilor de executie elaborate corelat cu tehnologiile de montaj ale furnizorilor de materiale si echipamente si cu prevederile din caietele de sarcini.

Executia lucrarilor se va realiza din aval spre amonte.

La executia lucrarilor se va corela situatia existenta din teren cu situatia proiectata, iar pentru orice neconcordanza se va consulta proiectantul de specialitate.

La inceperea lucrarilor, va fi solicitata pe teren prezenta reprezentantilor tuturor utilitatilor pentru a se efectua localizarea exacta a acestora pe teren si a se stabili solutia optima de amplasare a conductelor.

Pe durata executiei lucrarilor pana la receptia finala, Antreprenorului ii revine ca obligatie protejarea materialelor si a lucrarilor realizate cu respectarea tehnologiei de executie si a prevederilor din caietele de sarcini, in scopul asigurarii parametrilor proiectati si a calitatii lucrarilor.

La terminarea lucrarilor terenurile ocupate temporar vor fi aduse la starea initiala, respectiv se vor reface drumurile, trotuarele si spatiile verzi afectate.

Dupa executarea lucrarilor subterane, acestea trebuie marcate si reperate pe teren conform STAS 9570.

Marcaje pentru camine de vane si conducte

Placile/indicatoarele de marcaj vor fi instalate pe constructii, garduri sau stalpi din beton, la distante minime fata de retelele pe care le repereaza, pentru a indica pozitia caminelor de vane.

Antreprenorul va prezenta o lista a indicatoarelor de marcaj, la terminarea Contractului.

Indicatoarele de marcaj se confectioneaza din placi metalice. Acestea vor fi fixate cu elemente din otel inoxidabil.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Inscripționarea indicatoarelor de marcaj va fi aprobată de către Beneficiar și Supraveghetor.

Pentru semnalizare, respectiv asigurarea posibilității detectării traseului de pozare la conductele de refulare, deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic cu fir trasor, cu inscripția - ATENȚIE! CONDUCTA CANALIZARE.

Firul trasor va fi continuu pe tot tronsonul dintre două camine de vane. În interiorul caminelor se va crea posibilitatea cuplării firului trasor la aparatele de măsură. Beneficiarul poate verifica prin sondaj continuitatea firului trasor cu mijloace proprii de măsurare. În cazul în care se constată că firul trasor este întrerupt, Antreprenorul va identifica punctul de întrerupere și va reface continuitatea firului pe cheltuiala sa.

Împrejmuire stații de pompare:

Stațiile de pompare se vor împrejmui cu panou bordurat gard 2500 x 2000 mm. Stâlpii din teava patrată 60x60x5 mm, STAS 530/2-80, L = 2.70 m.

- SPAU-urile nr. 1, 2, 3, 4: împrejmuire $L \times l = 3 \times 3 = 12 \text{ m.l} / \text{buc}$ ($L_{\text{total}} = 48 \text{ ml}$)
- SPAU-urile nr. 5, 6, 7: împrejmuire $L \times l = 8 \times 6 = 28 \text{ m.l} / \text{buc}$ ($L_{\text{total}} = 84 \text{ ml}$)

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

- subtraversări DC – 13 bucăți, $L_{\text{total}} = 158 \text{ m}$;
- subtraversări ravena – 1 bucăți, $L_{\text{total}} = 11 \text{ m}$;
- împrejmuire stații de pompare cu panouri bordurate prinse pe stâlpi metalici, înglobați în beton, $L_{\text{tot}} = 132 \text{ m}$;
- desfaceri și refaceri accese;
- desfaceri și refaceri ale drumurilor betonate sau asfaltate ce vor fi afectate în timpul execuției lucrărilor.
- după finalizarea lucrărilor, terenul se va aduce la starea inițială.

Centralizator subtraversări pentru extinderea sistemului de canalizare:

SUBTRAVERSARI DRUM COMUNAL

Tabel

Subtraversări drum comunal DC -Rețea canalizare, Comuna Adancata - SAT ADANCATA					
* prin foraj orizontal					
Nr. crt.	Drum Comunal	Cod	Diametru conducta (mm)	Diametru protecție (mm)	Lungime (m)
1	DC	NR1 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional) Dn 90 mm (refulare)	OL Dn 609.6x10.31 mm	15
2	DC	NR2 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	7
3	DC	NR3 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	24
4	DC	NR4 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	12
5	DC	NR5 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	8
6	DC	NR6 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	12
7	DC	NR7 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	9
8	DC	NR8 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	10
9	DC	NR9 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	17
10	DC	NR10 - DC ADANCATA	Dn 250 mm (gravitațional)	OL DN377x10 mm	12
11	DC	NR11 - DC ADANCATA	Dn 160 mm (refulare)	OL DN245x10 mm	8

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

12	DC	NR12 - DC ADANCATA	Dn 160 mm (refulare)	OL DN245x10 mm	14
13	DC	NR13 - DC ADANCATA	Dn 160 mm (refulare)	OL DN245x10 mm	10
TOTAL - 13 bucati subtraversari DRUM COMUNAL - Canalizare - Sat Adancata					158

Tabel

Traversari de curs apa - Retea canalizare, Comuna Adancata				
* prin sapatura deschisa				
Nr. crt.	Cod	Diametru conducta (mm)	Diametru protectie (mm)	Lungime (m)
1	NR.1-ravena (str. Ingusta)	Dn 250 mm (gravitational)	OL DN508X10,31 mm	11
		De 90 mm (refulare)		
Total				11

La traversarea firului de apă dintre CM83 – CM84 (Plansa H13), subtraversarea se va realiza cu conducta canalizare gravitationala PP SN8 DN 250 mm si conducta refulare SPAU2, PEHD PN10 PE100RC De 90 mm, ce vor fi protejate de conducta OL Dn 508,6x10.31 mm. Amplasarea conductei de protectie se va realiza prin sapatura deschisa mecanizata, cu finisaje manuale.

Conducta de protectie se va poza la o adancime de 1.50 m sub talvegul paraului (1.5 m intre generatoarea superioara a conductei de protectie si cota talvegului), fiind protejata de conducta de protectie din otel OL Dn 508,6 mm, in lungime de 11 m. Peste conducta de protectie se va aterne un strat protector din anrocamente de piatra bruta 50 -100 kg/buc, pe toata latimea râului.

Cotă talveg (m)	Cota de afuiere	Cota generatoare superioara pozare conducta in sectiune (-1.50m)
361,34 m	360.60 m	359.84 m

Terasamentele de pământ se execută conform normelor Ts și Normativului C 182-82, mecanizat cu excavatorul în proporție de cca. 80% și manual pentru finisări șanțuri și taluze în proporție de cca. 20 %.

Săpăturile se execută cu excavatorul, realizându-se totodată și încărcarea pământului în mijloacele auto. Excedentul de pământ săpat, care necesită transport la distanțe peste 50 m va fi încărcat cu încărcătorul frontal în remorca tractorului. Compactarea terasamentelor se realizează manual peste primul strat de deasupra conductelor și mecanizat, cu cilindrul compresor până la finalizarea umpluturii în tranșei.

Săpături pentru conducte

Procesul tehnologic de amplasare a conductelor cuprinde următoarele faze:

- **Delimitarea zonei de lucru (spațiu verde sau trotuar, după șanț 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;**

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- **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 depozitat 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 sapatura se va depozita în afara amprizei și zonei de siguranță a drumului județean și/sau comunal fără perturbarea circulației rutiere.

Protecția muncii

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- executarea accesului de picior în zonele înguste;
- drenarea zonelor mocirloase din traseu.

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

Prin executarea sistemului de apă al apelor uzate menajere 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;

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- creșterea numărului de turiști;
- asigurarea condițiilor pentru dezvoltarea sectorului privat în mediul rural.

➤ **amplasarea conductelor in zona stalpilor electrici EON:**

Amplasarea conductelor de canalizare se mentine cursiv intre limita proprietatilor si plantatia rutiera, acolo unde in zona DJ si DN stalpii electrici sunt amplasati in interiorul proprietatilor. Insa sunt cazuri in care stalpii electrici se afla in afara proprietăților – in intervalul aflat intre garduri si plantatia rutiera. Pentru a asigura continuitatea conductelor in lungul DJ, DN, dar si pentru a evita amplasamentul conductelor in ampriza drumului, pe langa stalpii electrici EON, conductele sunt proiectate prin:

- subtraversare cu foraj orizontal pe o lungime de 5,0 m, in cazul in care stalpii EON se afla la mica distanta (d=1,0m) de imprejmuiiri;
- sapatura deschisa cu asigurarea distantei minime de 0,50 m fata de stalpul electric pentru celelalte cazuri.

Lucrarile de subtraversare se vor executa cu luarea masurilor de protectie a muncii corespunzatoare.

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

La prezenta investitie nu sunt necesare lucrari de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

Geologic, zona se încadrează în partea terminală nord - vestică a Platformei Moldovenești (Podișul Sucevei), limitrofă cu orogenul carpatic: zona flișului extern și de molasă, poziție care influențează în mod direct aspectul reliefului, climatului, dispunerea rețelei hidrografice, hidrogeologie, solurile, vegetația etc. și în care formațiunile geologice ale cuverturii sedimentare sunt necutate însă ușor înclinate spre orogen (în adâncime) și spre SE (la suprafață), stratele fiind cvasi-orizontale și aparțin ca vârstă intervalului Proterozoic superior – Cuaternar.

Geomorfologic

Regiunea care face obiectul prezentului studiu geotehnic este situată morfologic în partea de nord-vest a Podișului Moldovei, subunitatea geomorfologică a Podișului Sucevei.

Morfografic, zona are caracterul unui platou structural înclinat spre nod-est și având ușoare denivelări ale CTN, racordându-se cu versantul și terasele râului Suceava.

Morfologia actuală este rezultatul acțiunii unui complex de factori fizico-geografici care au fragmentat zona sub formă de platouri, coline și dealuri, ale căror interfluvii principale prezintă o orientare generală de la nord-vest spre sud-est, conformă structurii geologice monoclinale. Apariția în zonă a unor tipuri specifice de relief a fost posibilă datorită acțiunii factorilor interni, proprii regiunii geostructurale de platformă (predominarea mișcărilor epirogenetice pozitive) și a factorilor externi, condiționați de variația climatelor de nuanță continentală care s-au succedat din Pliocen și până astăzi. Din această cauză a predominat eroziunea și denudația (în Pleistocen clima era subarctică), relieful evoluând după legile existente în stepele reci.

De asemenea, structura geologică predominant monoclinală (de platformă) se reflectă în relief prin formarea de cuate, văi subsecvente și reconvecte, platouri (caracter structural) și coline.

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investiție	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Tipul de relief dominant este cel sculptural–fluviatil deluvial, apărut în Cuaternar și format sub acțiunea eroziunii fluviatile și deluviale. Acest tip este reprezentat prin platouri și coline sculpturale larg vălurate, cu versanți deluviali, a căror pantă înclină spre nord–est și sud–est. Dezvoltarea proceselor geomorfologice menționate este condiționată și de condițiile fizico–geografice: climat temperat continental (precipitații, regim eolian, înghețuri etc.), scurgeri superficiale accentuate (caracter torențial) și stratul acvifer freatic.

Ansamblul aspectelor fizico–geografice caracteristice zonei, conturează și probleme de ordin practic, iar particularitățile acestora impun evaluarea, inventarierea și cunoașterea aspectelor pozitive și negative care vor acționa asupra viitoarelor lucrări.

Amplasamentul studiat este situat în comuna Hănțești și este încadrat într-o zonă cu stabilitatea locală asigurată.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor” – CR 1-1-3-2012 amplasamentul este caracterizat de o încărcare la sol $S_{0,k} = 2,5 \text{ kN/m}^2$ cu un IMR = 50 ani din punct de vedere al calcului greutateii stratului de zăpadă.

Conform „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor” – CR 1-1-4-2012 amplasamentul este caracterizat de o presiunea de referință a vântului, mediată pe 10 min. la 10 m înălțime de la sol pentru o perioadă de recurență de 50 ani, de $q_{ref} = 0,7 \text{ kPa}$.

Conform STAS 6054 – 77 adâncimea de îngheț este $1.00 \div 110 \text{ cm}$.

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 (forajele de la Frasin-Valea Moldovei). 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;
- perioada de colțTc = 0,7 sec;
- regiunea se încadrează în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

Adâncimea de îngheț

Adâncimea maximă de îngheț, conform STAS 6054-85 este considerată 100 - 110 cm.

Clima

Partea estică a Podișului Sucevei, în care se încadrează teritoriul Comunei Adancata are un climat temperat-continental de tranziție cu influențe scandinavo-baltice. Iarna temperatura medie a aerului atmosferic este negativă, oscilând între -1,5 și -4°C. Față de toamnă, temperatura medie a iernii înregistrează o scădere de 8-10°C.

Media anuală a precipitațiilor oscilează între 535 mm și 600 mm, cu o diminuare de la nord (600 mm la Siret) către sudul culoarului (561 mm la Zvoriștea, 546,3 mm la Hănțești și 535,4 la Liteni).

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investiție	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

În peisajul actual al Văii Siretului din cuprinsul Comunei Hănțești, nota caracteristică este impusă de formele de relief rezultate prin eroziune și acumulare fluvială, în asociere cu un relief structural tipic, relief fluvio-denudațional, iar pe areale mai restrânse cu forme rezultate din intervenția antropică.

Media generală a densității fragmentării reliefului în întregul sector al Văii Siretului în amonte de Liteni se înscrie în jurul cifrei de 1,12 Km/Km², ea constituind un fond peste care se suprapun sectoare cu valori mai mari sau mai mici ale acestui indice cantitativ. Pe bazine morfohidrografice, densitatea fragmentării reliefului atinge valori de 1,1 Km/Km² în bazinul hidrografic al pârâului Grigorești, 1,2 Km/Km² în bazinul hidrografic Valea Mare și 1,5 Km/Km² în bazinul hidrografic al Siretelului.

Ca o reflectare directă a raporturilor existente între treptele majore ale reliefului și nivelul de adâncire al văilor, energia de relief în acest spațiu geografic se încadrează într-o gamă redusă de valori (50-150 m), reflectând stadiul avansat de evoluție a reliefului. Cele mai reduse valori (sub 50m) sunt grupate în cuprinsul șesului Siretului, suprafețelor structurale și teraselor joase de versant, în timp ce valorile mai ridicate (101-150 m) sunt specifice teraselor înalte care se etalează în Dealul Pleșa și Dealul Hănțești.

Urmărind modul de grupare altimetrică a formelor de relief, observăm că altitudinile scad întreprte dinspre vest către talvegul Siretului în est, între altitudinea maximă de pe teritoriul comunei (Dealul Pleșei – 436 m) și cea minimă (255 m – albia Siretului în SE regiunii), existând o denivelare morfologică de 181 m.

Hidrologic

Hidrologic, zona comunei Adâncata se încadrează în subtipul regimului hidric al Podișului Sucevei (subunitatea Podișul Dragomirnei) impus prin climat și elementul geologic (alternanțe de orizonturi), gradul de fragmentare a reliefului și gradul de acoperire cu vegetația, favorizează dezvoltarea unei rețele hidrografice satisfăcătoare și existența mai multor orizonturi de apă subterană.

Cursurile de apă din comuna Adâncata sunt localizate în bazinul hidrografic al raului Siret, fiind străbatute de cursurile de apă: Moara, Ciocilor, Torent Poiana Rosie, Huinăria, Grigorești.

Conform datelor din Studiul Hidrologic nr. 30821 / 09.11.2016 și adresa de confirmare debite având nr. 19673 / 21.10.2022, anexate la documentație, întocmite de A.N. „APELE ROMÂNE” Administrația Bazinală de Apă „SIRET” Bacău, se prezintă următoarele debite:

Râul	Secțiune	Debite maxime cu diferite probabilități de depășire (m ³ /s)		
		1%	2%	5%
Moara	P1	1,70	1,34	0,920
Moara	P2	26,0	20,6	14,0
Moara	P3	35,0	27,7	18,9
Moara	P4	51,0	40,0	27,5
Moara	P6	6,00	4,70	3,20
Ciocilor	P7	5,00	4,00	2,70
Ciocilor	P8	16,5	13,0	9,00
Moara	P9	67,0	53,0	36,0
Torent Poiana Rosie	P10	9,60	7,60	5,20
Huinăria	P13	75,0	59,0	40,5
Huinăria	P15	20,5	16,2	11,0
Grigorești	P20	85,0	67,0	46,0

Hidrogeologic, zona amplasamentelor este încadrată în „unitatea hidrogeologică a dealurilor și platourilor înalte” – „subunitatea versanților deluvio-coluviari”, care prezintă un strat de apă freatică, localizat în glacișul proluvio-coluviar de vârstă cuaternară. Acviferul zonei este determinat de alcătuirea litologică a formațiunilor geologice existente, acesta fiind situat în

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

depozitele deluviale de pantă (nisipurile argiloase), situate deasupra orizontului de argilă marnoasă de vârstă Sarmațian inferior (Volhinian inferior), inclusiv în nisipurile argiloase existente sub ele.

Orizonturile acvifere sunt localizate în formațiunile geologice sarmațiene (Volhinian inferior), fiind localizat la următoarele adâncimi:

- primul orizont acvifer este situat între 4,00 m și 8,60 m în nisipurile argiloase de vârstă sarmațiană inferioară, care prezintă un debit de 0,33 l/s;
- al doilea orizont acvifer este situat între 45 m și 56 m, în nisipurile argiloase de vârstă Sarmațian inferior și care prezintă un debit de 1,2 l/s, încadrându-se în tipul apelor subterane sub presiune. Acestea sunt cuprinse între orizonturile impermeabile argilo– marnoase (acoperiș și culcuș).

Cercetarea hidrogeologică a avut în vedere ambele orizonturi acvifere, localizate în nisipuri argiloase, care favorizează atât acumularea cât și circulația apei. Nivelul stratelor acvifere, debitul și compoziția sunt influențate de cantitatea precipitațiilor căzute pe suprafața bazinului hidrogeologic.

Date referitoare la ariile protejate

Conform Deciziei etapei de evaluare inițială nr. 240 din 10.10.2023 proiectul propus nu intră sub incidența 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.

Lucrările proiectate nu modifică regimul apelor de suprafață și al apelor subterane.

Din punct de vedere al poluării mediului, rețelele proiectate nu introduc factori poluanți asupra mediului.

Lucrările proiectate nu au influență negativă asupra regimului apelor de suprafață sau subterane și a obiectivelor existente în zonă.

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.

<i>Beneficiar</i>	COMUNA ADÂNCATA
<i>Investitie</i>	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
<i>Faza / Data</i>	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate să fie în stare tehnică bună și să nu emane noxe peste limitele admise.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Proiectarea investiției 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.

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 nesemnificativ, 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 nicio 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 deșeurii, 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"

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

prezentate in Anexa nr. 2 a HG nr. 856/2002 cu codul 17. Cantitățile de deșeuri pot fi apreciate, global, după listele cantităților de lucrări.

Surse de deșeuri

In afara deșeurilor rezultate din procesele tehnologice aplicate pentru construcția obiectivelor proiectului, se au in vedere si uleiurile de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane si 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.

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	In 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)

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

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.

Deșeurile 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
- utilizarea unor module constructive care pot fi ușor montate și demontate pentru clădiri, drumuri, alte facilități
- depozitarea separată a stratului de sol fertil decopertat și a pământului steril excavat

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- optimizarea traseului utilajelor care transporta material excavat sau materiale de construcție 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 regenerării naturale a zonelor libere de clădiri sau instalații.

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 vegetației locale beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluențe și adiacente de resturi de exploatare și flotanți, curățirea șanțurilor, evitarea depozitării în zona drumului și amplasamentului a materialului lemnos exploatat și reapariția vegetației prin lucrări silvice și înierbare.

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.

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 freatice/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;

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- 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.

Documentatia 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 actualizata 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.

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

Coordonate STEREO 70 aferente investitiei:

$X = 596873.97$ $Y = 693032.97$
 $X = 596383.41$ $Y = 693578.20$
 $X = 596617.76$ $Y = 693859.29$
 $X = 596241.10$ $Y = 694048.40$
 $X = 596138.93$ $Y = 694256.37$

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

$X = 596227.02$ $Y = 694362.10$
 $X = 596202.52$ $Y = 694784.59$
 $X = 596298.16$ $Y = 695138.01$
 $X = 596687.86$ $Y = 694937.93$
 $X = 596837.60$ $Y = 695264.58$
 $X = 597776.00$ $Y = 694549.66$
 $X = 596919.88$ $Y = 694809.30$
 $X = 597325.48$ $Y = 694576.96$
 $X = 597983.97$ $Y = 694257.63$
 $X = 598249.79$ $Y = 694227.11$
 $X = 598082.04$ $Y = 693546.51$
 $X = 598120.62$ $Y = 692593.85$
 $X = 597505.56$ $Y = 690290.50$
 $X = 597181.40$ $Y = 689340.55$
 $X = 598251.47$ $Y = 692499.93$
 $X = 598675.47$ $Y = 692568.05$

XIII. MASURI DE ATENUARE A SCHIMBARILOR CLIMATICE SI DE ADAPTARE

Conform Ordin MMAP 1682/2023/Conform Ordin MMAP 1679/2023

Informatii generale privind schimbarile climatice

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari amenințări asupra mediului, cadrului social și economic. Încălzirea sistemului climatic este fără echivoc, spune Grupul interguvernamental de experți privind schimbările climatice (IPCC). Observațiile indică creșteri ale temperaturilor medii globale ale apei și ale oceanului, o topire extinsă a zăpezii și gheții și creșterea globală medie a nivelului mării. Este foarte probabil ca, în mare parte, încălzirea să poată fi pusă pe seama emisiilor de gaze cu efect de seră provenite din activități umane.

La scara mondiala, schimbarile climatice generate de un ritm in crestere fara precedent al emisiilor de gaze cu efect de sera (GES) fata de perioada preindustrială, sunt in general de incalzire globala (de exemplu cu cca 0.85°C in 2012 fata de 1850, dar cu rata dubla de crestere in ultimii 40 ani). De asemenea, schimbarile climatice conduc la modificari importante la nivelul tipurilor de circulatie atmosferica, regimului oceanic, calotei glaciare, regimului de precipitatii si la nivelul manifestarilor extreme. Sunt afectate astfel toate componentele sistemului terestru, cele mai sensibile fiind inasa subsistemele biotice si cel uman. De notat ca modificarile constatate in zona Europei sunt peste valorile medii globale. Aceste concluzii reprezinta rezultatele unor cercetari de durata si colaborare la nivel european in cadrul Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Concluziile acestor cercetari sunt cuprinse in cel de al 5-lea raport de sinteza publicat in anul 2014 al IPCC. Conform concluziilor acestui raport, exista mijloacele de a limita incalzirea globala si de a construi un viitor mai prosper si durabil, dar caile de a limita incalzirea la 20 C in raport cu nivelurile pre-industriale ar necesita reduceri substantiale ale emisiilor in urmatoarele cateva decenii.

Limitarea emisiilor poate fi realizata prin politici financiare de descurajare, tehnologii, surse alternative, dispozitive de captare si stocare CO₂, operatii 'clean coal', etc., dar si prin incurajarea practicilor de folosire a terenurilor favorabile retinerii bioxidului de carbon in cuvertura vegetala si sol (impadurire/extindere acoperire cu padure, parcele naturale sau culturi fara operatii agricole), masuri care implica toate sectoarele de activitate si care pot fi combinate optim in functie de particularitatile la scara locala.

Multe masuri de adaptare la schimbarile climatice, daca sunt implementate inteligent, ar putea reprezenta investitii avantajoase pentru toate partile interesate, evitand costurile excesive in

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

cazul evenimentelor extreme și promovând soluțiile inovatoare care sunt justificate în mod intrinsec. Accentul trebuie să se pună pe identificarea și crearea unui mediu propice pentru astfel de investiții.

Analiza vulnerabilității proiectului față de schimbările climatice

Având în vedere caracterul sistemic al provocărilor globale în domeniul mediului, este necesară o abordare sistemică și orientată spre viitor a durabilității mediului, care să abordeze tendințele negative în creștere, cum ar fi schimbările climatice, pierderea diversității, consumul excesiv de resurse, penuria de alimente, diminuarea stratului de ozon, acidifierea oceanelor, deteriorarea sistemului de apă dulce și schimbarea utilizării terenurilor, precum și apariția unor noi amenințări, printre care substanțele chimice periculoase și efectele combinate ale acestora.

Infrastructura este mediul construit esențial pentru funcționarea societății și economiei moderne. Este esențial să se identifice în mod clar și să se investească în infrastructură care este pregătită pentru un viitor neutru din punct de vedere climatic și rezilient la schimbările climatice.

Criteriile tehnice de analiză ai procesului de imunizare la schimbări climatice sunt – atenuarea la schimbările climatice sau neutralitatea climatică care asigură compatibilitatea infrastructurii cu obiectul de neutralitate climatică până în anul 2050 și adaptarea la schimbările climatice sau reziliența climatică a infrastructurii la riscurile climatice pe durata de viață.

Inițiatorul proiectului, Comuna ADANCATA, a verificat încă în stadiul de fezabilitate, compatibilitatea proiectului cu traiectorie credibilă conformă cu obiectivele Uniunii Europene, de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2030 și 2050 și cu obiectivele Acordului de la Paris și Legii europene a climei.

Proiectul respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”(Do No Significant Harm-DNSH).

Calculul emisiilor de carbon, implicit a emisiilor relative demonstrează că emisiile de gaze cu efect de seră generate de proiect vor fi limitate într-un mod care este în concordanță cu obiectivele generale ale Uniunii Europene pentru 2030 și 2050.

Proiectul a fost analizat din punctul de vedere al adaptării la schimbările climatice, fiind identificate riscurile/hazardele care pot influența în mod semnificativ infrastructura obiect al proiectului.

Descriere scurtă a evoluției probabile a mediului în cazul în care proiectul nu este implementat

Lipsa unui sistem centralizat de canalizare cu stație de epurare determină poluarea mediului, în special a apelor freatice și a celor subterane. Din lipsa stației de epurare, apele reziduale sunt deversate direct în receptorii naturali, ceea ce condiționează nu doar poluarea apelor ci și la răspândirea unui miros neplăcut.

Impactul proiectului asupra schimbărilor climatice

Importanța evaluării acestui impact rezidă în faptul că toate proiectele, mai ales în cazul finanțării din fonduri UE, trebuie să fie pe linia strategică \, de reducere a emisiilor GES. Evaluarea impactului este exprimată în termeni de externalități GES și costuri externe, care pot fi pozitive sau negative ca valori absolute, dar intervențiile prin proiect trebuie să aibă efect pozitiv.

Proiectul va avea o contribuție semnificativă pe linia reducerii emisiilor GES pentru următoarele componente:

- Procesul de epurare a apelor uzate, creșterea gradului de colectare și managementul namolului: externalitate pozitivă;
- Eficientizarea energetică a instalațiilor în stațiile de tratare, stațiile de pompare, gospodăriile de apă și clădirile, dar, mai ales, prin reducerea pierderilor de apă: externalitate pozitivă;
- Retineri de bioxid de carbon pe suprafețele inierte după finalizarea lucrărilor de execuție: externalitate pozitivă.
- Transportul namolului, materiilor prime și materialelor: externalitate negativă;

Beneficiar	COMUNA ADÂNCATA
Investitie	EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE ÎN COMUNA ADÂNCATA, JUDEȚ SUCEAVA
Faza / Data	PTH - Proiect Nr. 247 / 2022

- Consum suplimentar de energie electrica in cazul extinderilor in sistemul de apa-apa uzata: externalitate negativa.

In perioada de implementare a proiectului:

Pentru o perioada scurta de timp, folosirea de utilaje mecanizate (de santier, de transport, etc.) in perioada de executie a lucrarilor va genera GES. Pentru aceasta perioada costul extern al emisiilor este inclus in taxele de inregistrare a vehiculelor si utilajelor. Desi nu au fost identificate alternative pe surse regenerabile, echipamentele folosite sau nou achizitionate se vor conforma standardelor UE. Avand in vedere specificul activitatilor care se vor realiza pentru implementarea proiectului, perioada de timp limitata pentru executia lucrarilor si folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale caror emisii vor respecta legislatia in vigoare, se estimeaza ca in perioada de executie a lucrarilor nu se va produce un impact semnificativ sub aspectul producerii gazelor cu efect de sera, asupra schimbarilor climatice.

Dupa implementarea proiectului:

Furnizarea serviciilor de canalizare-epurare a apelor uzate sunt activitati vizeaza inclusiv optimizarea/ reducerea consumurilor energetice, cu impact pozitiv in reducerea emisiilor de GES.

Masuri impuse de proiect pentru rezolvarea problemelor impuse de schimbarile climatice:

- realizarea de investitii in instalatii si echipamente care sa conduca la economie de energie. Toate echipamentele propuse sunt echipamente cu consum mic de energie in scopul obtinerii unei economii de energie, au ca rezultat reducerea consumului final de energie, si implicit la scaderea emisiilor de GES.
- proiectare ecologica - toate cladirile care sunt propuse in proiect sunt prevazute cu izolatii si vor fi performante energetic;
- transportul va fi asigurat cu masini noi performante care sa tina cont de corelatia cu consumul de energie/combustibil si emisiile de gaze cu efect de sera. Conform Ordinului nr. 462/1993 referitor la traficul rutier, emisiile poluante ale autovehiculelor rutiere se limiteaza cu caracter preventiv prin conditiile tehnice prevazute la omologarea autovehicolului. Pentru aceasta se vor utiliza doar masini si autovehicule care sunt verificate periodic la inspectiile tehnice in Romania;
- reducerea consumului de energie electric – prin proiectul propus se asigura un procent de 90% de colectare si transportare in sistem de gravitational a apelor menajere;
- gestiunea deseurilor - In conformitate cu Hotararea nr. 856/16 august 2002 orice agent economic care prin activitatea lui genereaza deseuri este obligat sa tina o evidenta a gestiunii acestora in conformitate cu modelul prevazut in anexa 1 pentru fiecare tip de deșeu. Datele se centralizeaza lunar/anual si se trimit ulterior Agentiei pentru Protectia Mediului Suceava. In baza Legii 211/2011 privind regimul deseurilor, republicata in 2014, deseurile sunt clasificate in functie de activitatea care le genereaza. Fiecare tip de deșeu este definit in mod individual printr-un cod. De asemenea, aceste deseuri sunt minimizezate cantitativ, iar namolul care se obtine in cantitate mai mare este utilizat in agricultura, ca si fertilizant.

Întocmit,

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

Drd. Ing. Branianu Petru-Daniel