

Proiectant :
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;
e-mail: ydaproiect@yahoo.com;
tel/fax: 0748/038878; 0232/742043
CUI 33022684



Beneficiar:
COMUNA HORODNIC DE SUS

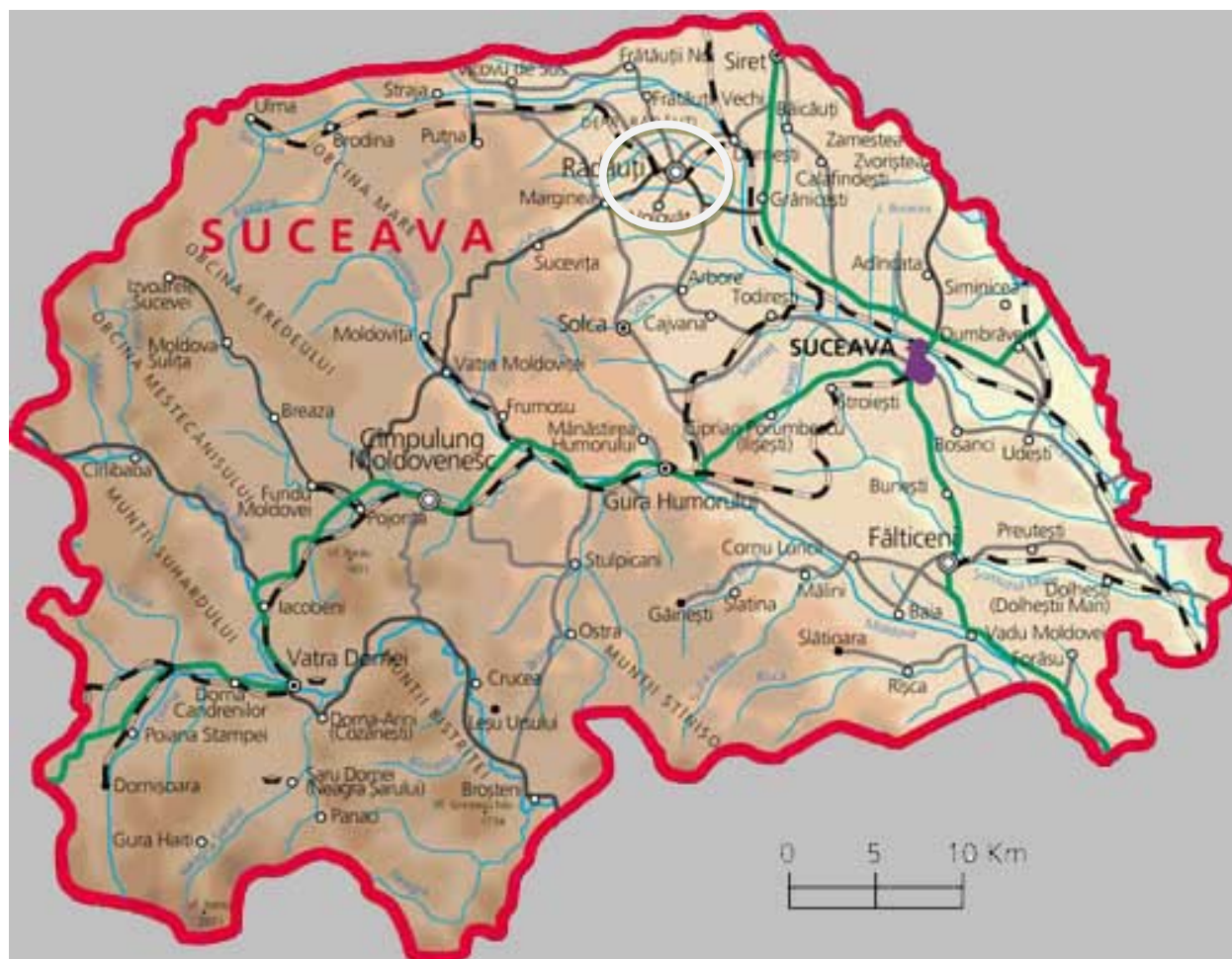
Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Faza: S.F.

Nr. proiect:
63/2021

MEMORIU JUSTIFICATIV
in vederea obtinerii Acordului de Mediu
-AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI SUCEAVA-
pentru investitia:
EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI SISTEM DE CANALIZARE IN
COMUNA HORODNIC DE SUS, JUDETUL SUCEAVA

FAZA: Aviz



Beneficiarul investitiei: COMUNA HORODNIC DE SUS
Elaboratorul documentatiei: S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

MEMORIU DE PREZENTARE

Investitie:

**EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI SISTEM DE CANALIZARE IN
COMUNA HORODNIC DE SUS, JUDETUL SUCEAVA**

Beneficiarul investitiei: COMUNA HORODNIC DE SUS
Elaboratorul documentatiei: S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
				Faza: S.F.	

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI

“EXTINDERE SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI SISTEM DE CANALIZARE IN COMUNA HORODNIC DE SUS, JUDETUL SUCEAVA”

II. TITULAR

- Numele companiei
 COMUNA HORODNIC DE SUS

-Adresa postala

Adresa: Strada Principala Nr.1434, localitatea Horodnic de Sus, Judetul Suceava, Romania

Numarul de telefon, de fax si adresa paginii de internet

Telefon: 0330.131.290

Fax: 0330.131.290

e-Mail: comunahorodnicdesus@yahoo.com

<https://www.horodnicdesus.ro/>

Numele persoanei de contact: primar Valentin Petrică Luță

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumatul proiectului

OBIECT: SISTEM DE ALIMENTARE CU APA

Sistemul de alimentare cu apa propus cuprinde:

- bransament la conducta de distributie existenta
- Statie de pompare subterana, SPA-Ad2, Qp=2.5 l/s, Hp=60 mCA-1 bucata
- conducta de aductiune din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, Ltotal=3698 m
- infiintarea unei noi gospdarii de apa (rezervor 158 mc, camera de vane statie de rechlorinare)-GA2
- statii de pompare, SPA-D1, SPA-D2, Qp=5 l/s, Hp=20 mCA-2 bucati

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

- conducta de distributie din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, De75mm, De63mm, Ltotal=32487 m
- camine de vane pe conducta de aductiune-3 bucati
- camine existente ce vor fi reechipate-10 bucati (8 bucati vor fi marite cu un camin 1x1x2)
- camine de vane pe conducta de distributie-123 bucati
- camine de bransament, D1000-895 bucati
- conducta de bransament, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De25mm, De32mm, Ltotal=4475 m
- hidranti supraterani, DN80-45 bucati.

OBIECT: SISTEM DE CANALIZARE

Sistemul de canalizare menajera propus cuprinde:

- conducta canalizare menajera CORUGATA din PP conf. EN 13476-3, SN8/SN10, cu diametre cuprinse intre 160mm, 200mm si 250mm, Ltotal=11854ml
- conducta refulare menajera PEHD PE100 PN10 (cu acoperire protectiva), cu diametrul De75mm, Ltotal=5270ml
- camine de vizitare menajer DN1000mm – 364bucati
- camine de vane pe conducta de refulare menajera – 8bucati
- camine de racord din PP/PE sau PVC DN400mm – 260bucati
- statii de pompare ape uzate prefabricate din beton armat – 15bucati

b) Justificarea necesitatii proiectului

Necesitatea promovarii si realizarii investitiei: “**Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, Judetul Suceava**” este justificata de urmatoarele considerente:

- Accesul la utilitati – apa potabila pentru locuitorii comunei Horodnic de Sus;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. proiect:
63/2021

- Sănătatea locuitorilor din această localitate va fi afectată pozitiv în mod semnificativ;
- Nivelul de trai al locuitorilor va crește;
- Atractivitatea comunei pentru investitori va crește;
- Creșterea ratei de conectare la rețelele hidroedilitare.
- Asigurarea standardelor de calitate a apei potabile în conformitate cu Legea Calității Apei nr. 458/2002, completată de Legea nr. 311/2004 și de Directiva Consiliului European 98/ 83/CE.
- Reducerea infiltrațiilor;
- Creșterea siguranței în funcționarea sistemelor de colectare și tratare;

În aceste condiții, se impune ca o necesitate reală pentru proiectul: **“Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, Judetul Suceava”** care să conducă la ameliorarea condițiilor igienico-sanitare de viața ale locuitorilor și a activităților desfășurate de aceștia.

c) **Valoarea investitiei**

28.501.261,87 lei

d) **Perioada de implementare propusa**

Durata de implementare a investitiei a fost propusa 36 luni (proiectare+executie).

e) **Planse reprezentant limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)**

Categoria de folosinta a terenului ocupat de lucrari este cai de comunicatii. Terenul ocupat de lucrari este situat in intravilanul cat si extravilanul comunei Horodnic de Sus.

Terenul pe care urmează a se executa rețeaua de alimentare cu apa, canalizare și amplasamentele construcțiilor aferente (cămine de vane, cămine de vizitare, cămine de bransament, statii de pompare ape uzate, cămine de racord etc.), prevăzute în studiu, se află în proprietatea publică a comunei Horodnic de Sus.

Toate suprafețele specificate mai jos au categoria de folosinta cai de comunicatii si sunt situate in comuna Horodnic de Sus.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Se consideră a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfășoară lucrările de săpătură, transport, montaj (terenuri afectate pe perioada de execuție a lucrărilor).

Se consideră a fi ocupate definitiv suprafețele ocupate de caminele de vane, căminele de vizitare, stațiile de pompare ape uzate, statii de pompare apa potabila.

Pentru organizarea de șantier este necesar să se stabilească o suprafață destinată spațiilor pentru depozitarea tuburilor și a celorlalte materiale ce urmează a fi puse în operă, precum și pentru personalul de șantier.

OBIECT: SISTEM DE ALIMENTARE CU APA

• **Temporar**

Se consideră suprafața ocupată temporar de săpătură, debleul realizat pentru pozarea tuburilor și cel destinat organizării de șantier.

Terenul ocupat temporar aferent rețelei de conducte din sistemul de alimentare cu apa este:

- Conducta de aductiune-3698 m x 0.70 m=2588.60 mp
- Conducta de distributie-32487 m x 0.70 m=22740.90 mp
- Conducta de bransament- 4475 m x 0.70 m=3132.50 mp
- **Total temporar apa- 28462 mp.**


• **Definitiv**

- Suprafata aferenta camine de vane: 1.40 m x 1.40 m x 104 bucati= 203.84 mp
- Suprafata aferenta camine de vane: 1.90 m x 1.90 m x 23 bucati= 83.03 mp
- Suprafata aferenta camine de vane: 2.40 m x 2.40 m x 5 bucati=28.80 mp
- Suprafata aferenta camine de vane: 2.40 m x 4.40 m x 2 bucati= 21.12 mp
- Suprafata aferenta camine de bransament: 1.24 m x 1.24 m x 895 bucati=1376.152 mp
- Suprafata aferenta gospodarie de apa propusa-1600.80 mp
- Suprafata aferenta statie de pompare-18 mp
- Suprafata aferenta statie de pompare-589 mp
- **Total definitiv apa-3920.742 mp**

OBIECT: SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA

• **Temporar**

- Conducta de canalizare menajera DN250mm – 11854m x 0.80m =9483.20mp;
- Conducta de refulare De75mm – 5270m x 0.70m=3689mp;
- Conducta de racord DN160mm – 1300m x 0.70m=910mp;
- **Total temporar canalizare – 14082.20mp.**

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	Faza: S.F.

- **Definitiv**

- Suprafata aferenta camine DN1000mm: 1.24m x 1.24m x 364bucati=559.7mp;
- Suprafata aferenta camine de vane: 1.90m x 1.40m x 9bucati=24mp;
- Suprafata aferenta camine de racord: 0.40m x 0.40m x 260bucati=41.6mp;
- Suprafata aferenta statiilor de pompare: 2.00m x 2.00m x 16bucati=64mp;
- **Total definitiv canalizare: 689.3 mp.**

TOTAL TEMPORAR SISTEM DE ALIMENTARE CU APA SI SISTEM DE CANALIZARE MENAJER=42544.20 MP

TOTAL DEFINITIV SISTEM ALIMENTARE CU APA SI SISTEM DE CANALIZARE MENAJERA=4610.042 MP.

f) **Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului**

OBIECT: SISTEM DE ALIMENTARE CU APA

Rezultatul acestei investitii va fi extinderea sistemului de alimentare cu apa existent in comuna Horodnic de Sus, contribuind la diminarea tendintelor de declin social si economic si la imbunatatirea nivelului de trai in zonele rurale, reducerea gradului de depopulare a zonei rurale si a decalajului rural – urban.

La stabilirea schemei de amenajare și a soluțiilor constructive și tehnologice au fost considerate următoarele priorități:

- sănătatea locuitorilor;
- protecția mediului, respectiv înlăturarea poluării stratului freatic;
- creșterea nivelului de trai al locuitorilor;
- creșterea atractivității comunei Horodnic de Sus pentru investitorii economici;
- realizarea unui raport optim între valoarea investiției și atingerea obiectivelor;
- respectarea prevederilor H.G nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare;

La proiectarea rețelelor de alimentare cu apa s-a avut in vedere respectarea normativelor si standardelor in vigoare, rețelele de apa potabila fiind proiectate conform:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, actualizata in 2015

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava


- Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor. Indicativ NP 133/2013;
- SR1343-1/2006;
- SR 4163-2/96;
- SR 8591/1-97 Retele edilitare subterane. Conditii de amplasare;
- STAS 6054/77- Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului Romaniei;
- P118/2/2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor;
- Legea 458/2002 republicata si actualizata-privind calitatea apei potabile
- HG 974/2004 actualizat-pentru aprobarea Normelor de supraveghere, inspectie sanitara si monitorizare a calitatii apei potabile si a Procedurii de autorizare sanitare a productiei si distributiei apei potabile
- Ordinul MS 119/2014 actualizat-pentru aprobare Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei
- HG930/2005-pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica.

Retelele de apa proiectate se monteaza sub sistemul rutier si cu respectarea distantelor impuse de STAS 8591, fata de retelele existente si de fundatiile cladirilor.

Materialele utilizate pentru reseaua de alimentare cu apa (conducte, vane, armaturi, mufe de imbinare) vor fi avizate sanitar conform ordinului MS 275/2012.

Sistemele de alimentare cu apa proiectate se încadreaza in categoria 4 si clasa de importanta IV- a constructiilor hidrotehnice conform STAS 4273-83. Categoria de importanta in conformitate cu HGR 766/1997 - Categoria de importanta normala "C".

Distanta dintre conductele de canalizare si conductele de distributie apa potabila respecta distanta minima de 3,00 m conform HG 930/2005- privind protectia sanitara a instalatiilor de aprovizionare cu apa potabila. In zonele in care aceasta distanta nu poate fi respectata conductele de distributie apa potabila vor fi amplasate cu 40 cm mai sus fata de conductele de canalizare cu conditia sa respecte adancimea de inghet.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	Faza: S.F.

Sistemul de alimentare cu apa propus cuprinde:

- bransament la conducta de distributie existenta
- Statie de pompare subterana, SPA-Ad2, Qp=2.5 l/s, Hp=60 mCA-1 bucata
- conducta de aductiune din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, Ltotal=3698 m
- infiintarea unei noi gospdarii de apa (rezervor 158 mc, camera de vane statie de rechlorinare)-GA2
- statii de pompare, SPA-D1, SPA-D2, Qp=5 l/s, Hp=20 mCA-2 bucati
- conducta de distributie din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, De75mm, De63mm, Ltotal=32487 m
- camine de vane pe conducta de aductiune-3 bucati
- camine existente ce vor fi reechipate-10 bucati (8 bucati vor fi marite cu un camin 1x1x2)
- camine de vane pe conducta de distributie-123 bucati
- camine de bransament, D1000-895 bucati
- conducta de bransament, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De25mm, De32mm, Ltotal=4475 m
- hidranti supraterani, DN80-45 bucati.



I.1. Sursa de apa

Sursa pentru sistemul de alimentare cu apa propus este sistemul de alimentare cu apa existent din comuna Horodnic de Sus.

I.2. Conducta de aductiune

I.2. Conducta de aductiune

Conducta de aductiune transporta apa din sistemul de alimentare cu apa existent in gospodaria de propusa (GA2) va avea o lungime totala de 3698 m, fiind din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, dupa cum urmeaza:

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			 Sistem de management certificat ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001	Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: S.F.		

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)	TOTAL	bucati camine	Denumire constructii pe traseul retelei
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10			
		110			
35994, DN2E, DC Baltati, Drum Zona Potlogeni, Drum Zona Braniste, 35433, 35434, 34596, 35423	Aductiune	3698	3698	3	CV32, SPA-Ad, CV33, CA9, CVGA4, CV34, Camera de vane
	TOTAL	3698	3698	3	

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti verticali cu sprijiniri.

Conducta de aductiune va fi pozata sub adancimea de inghet 1.00-1.10 m.

Pe traseul conductei de aductiune s-au propus 3 bucati camine de vane.

Caminele de vane sunt prevazute pe traseul retelei la ramificatii si pe traseul acestora cand rezulta necesar din configuratia retelei. Sunt prevazute din beton armat, functie de numarul ramificatiilor si a pieselor speciale.

Căminele de vane (CV) se prevăd pentru asigurarea accesului la vanele montate pe conducte.

Căminele de vane includ construcția căminului și instalațiile hidraulice.

Instalațiile hidraulice ale unui cămin de vane includ vane și elemente de legătură cu conductele. Îmbinarea elementelor se face prin sudura, respectiv cu flanșe.

Caminele echipate cu vane de aerisire – dezaerisire sunt prevazute in punctele inalte ale conductei iar caminele cu vane de golire in punctele joase ale conductei si au urmatoarele functiuni;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

- capacitatea de a permite patrunderea aerului in interiorul conductei si atenuarea loviturii de berbec;
- permite patrunderea aerului in interiorul conductei in cazul aparitiei unei avarii si a necesitatii de golire a tronsonului afectat;
- permite evacuarea aerului din interiorul conductei in cazul umplerii cu apa a conductei;
- permite evacuarea apei din interiorul conductei in cazul aparitiei unei avarii si a necesitatii de golire a tronsonului afectat.

Fitingurile din cadrul caminelor de vane (CV), de golire (CG), de aerisire (CA), amplasate de-a lungul conductei, sunt executate din PEHD. Vanele si conductele din cadrul caminelor sunt sprijinite prin intermediul suportilor metalici executati in ateliere specializate.

Căminele de aerisire/dezaerisire includ construcția căminului și instalațiile hidraulice.

Instalațiile hidraulice ale unui cămin de aerisire/dezaerisire includ un teu pe conductă, cu vană cu flanșă, cot la 90 de grade și supapă automată de aerisire/dezaerisire cu flanșă. Îmbinarea elementelor se face prin sudura, respectiv cu flanșe.

Toate aceste camine se vor executa din beton armat monolit, de forma paralelipipedica. Căminele vor fi echipate cu scări și gol de acces. Capacul căminelor va fi carosabil, clasa D400, realizat din fonta.

În cofrajul pereților căminului vor fi montate înaintea betonării piese de trecere metalice simple, etanșe, pentru conductele de apă. Se va acorda o deosebită atenție etanșării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită pătrunderea apelor meteorice în interiorul căminelor.

La exterior, pereții vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

Etanseizarea între conducta și corpul caminului se va realiza cu o garnitura de cauciuc.

Acestea vor fi acoperite cu o placă din beton armat în cadrul careia se monteaza un capac de fonta cu sistem antifurt.

Pentru alimentarea cu apa a gospodariei de apa propusa s-a proiectat o statie de pompare subterana amplasata în punctul de bransare la conducta de apa existenta avand caracteristicile: $Q_p=2.50$ l/s, $H_p=60$ mCA.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
				Faza: S.F.	

I.3. GOSPODARIA DE APA PROPUSA (GA2)

Gospodaria de apa propusa va cuprinde un rezervor de inmagazinare avand capacitatea de 158 mc, statie de tratare, statie de pompare apa potabila.

Tip rezervor: metalic, cilindric, suprateran, prevazut cu membrana din EPDM;

- Volum util: 158 m³;
- Volum total: 181 m³;
- Diametru nominal rezervor: 6.880 mm;
- Diametru minim fundatie: 7.680 mm;
- Inaltime rezervor: 4.880 mm;
- Inaltime libera: 350 mm;
- Inaltime volum mort: 150 mm.

Componentele rezervorului

Pereti

Mantaua rezervorului este formata din panouri din tabla din otel structural S350GD, galvanizata termic, cu acoperire galvanica max. 600 g/m² conform EN 10346, cu dimensiuni de 2.500 x 1.250 mm si grosimi de la 2.0 ÷ 6.0 mm. Panourile sunt prelucrate folosind tehnologie de mare precizie si se asambleaza între ele prin elemente de asamblare metalice M12 si M16, protejate anti-coroziv, grupa de rezistenta 8.8.

Panourile componente ale peretilor rezervorului se monteaza pe o fundatie circulara din beton armat tip radier, rezemata pe o grinda perimetrala de contur ce se incastreaza in terenul de fundare indicat in studiul geotehnic. Prin intermediul unui cornier din otel galvanizat, rezervorul se fixeaza de suprafata fundatiei prin folosirea ancorelor mecanice M16 si a pieselor de ancoraj excentrice.

Etanseitatea rezervorului este asigurata de liner (membrana) din EPDM, grosime 1 mm, croita prin termosudura intocmai cu dimensiunile si geometria rezervorului. Membrana este protejata suplimentar printr-unul sau mai multe straturi de fetru geotextil. Membrana este avizata sanitar. Rezervorul detine aviz sanitar.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: S.F.			

Acoperis

Este format din panouri termoizolante prevazute la exterior cu tabla otel minim S250GD galvanizata la cald min. Z225 g/m², cu acoperire poliesterica 40μ, avand la interior polistiren expandat cu grosime de 50 mm. Panourile de acoperis sunt fixate conform calculului de incarcare la zapada, pe un sistem de grinzi principale profil Z si secundare profil C. Sistemul de profile se rezeama pe cornierul de la partea superioara a rezervorului. Profilele metalice Z si C sunt confectionate din otel structural S350GD cu acoperire galvanica minim Z250 g/m².

Termoizolatia peretelui rezervorului

Se realizeaza folosind placi de polistiren expandat cu grosime 50 mm si EPS80, sau cu alte caracteristici tehnice superioare, conform calculului de transfer termic.

Accesorii

Rezervorul este prevazut cu:

- gura de vizitare (chepeng superior) pe acoperis;
- sistem de aerisire pe acoperis;
- scara exterioara de acces din aluminiu cu crinolina, formata din parte fixa si parte mobila;
- incalzitor electric imersat 3 kW, pentru degivrare, prevazut cu panou de automatizare digital, termostat si afisaj LCD cu posibilitati de programare si diagnoza, montat in incinta cu protectie grad IP68. Incalzitorul imersat va fi prevazut cu protectie impotriva arderii rezistentei electrice in cazul lipsei apei;
- racord alimentare DN100, prevazut cu robinet cu flotor;
- racord aspiratie DN100, prevazut cu sistem antivortex;
- golire de fund DN100, prevazuta cu robinet fluture;
- racord preaplin DN100;
- racord pompieri DN100, prevazut cu sistem antivortex si cupla PSI « tip A »;
- traductor de nivel ultrasonic + controller;
- senzori de nivel;
- paratrasnet pe acoperis;
- sistem SCADA de comunicare date la distanta;
- sistem de ancorare excentric compus din piese de ancorare tip “potcoava” + ancore mecanice;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Nota: Racordurile hidraulice sunt confectionate din otel galvanizat (PN16).

Pentru golirea rezervorului s-a propus un camin de golire din beton, DN1000, amplasat in incinta gospodarii de apa. Conducta de golire va fi din material OL, DN100 cu lungimea de 32m.

Accesul la rezervor se va realiza printr-un drum balastat cu latimea de 3 m.

Camera de vane va fi echipata cu debitmetru, DN100.

Statia de corectie clor (reclorinare) GA2

Apa potabila distribuita prin sistemul proiectat, este clorinata cu clor lichid in gospodaria de apa conform Legii 458/2002 republicata. Prin reseaua de distributie se va realiza un regim continuu de distributiei a apei pentru acoperirea minimului necesar pentru o perioada de 12 ore de intrerupere a aprovizionării cu apă potabilă conf. ordin MS 119/2014.

În stabilirea zonelor de protecție sanitară se ia în considerare HG 930 intrată în vigoare de la 1 Octombrie 2005. Aceasta cuprinde zona gospodariei de apa.

Statia de clorinare cu clor lichid va fi containerizata.

Aceasta va cuprinde:

- Container prefabricat din structura metalica panouri sandwich 2500x2500x2700mm cu pereți din panou sandwich 50mm, dotat cu ventilator, radiator electric, instalație iluminat și prize, ușă acces. Instalație clorinare compusă din:
- Pompă dozatoare 7.5-16, debit maxim 7,5l/h, 16bar – 1 bucata;
- Linie aspirație rigidă prevazută cu supapă de aspirație cu filtru și semnal de gol – 1 bucata;
- Unitate de injecție curatabila – 1 bucata;
- Rezervor stocare hipoclorit 200litri – 1 bucata;
- Supapă multifuncțională compactă cu rol de mentinerea constantă a contrapresiunii, antisifonare, reducerea manuală a presiunii – 1 bucata;
- Furtun, cabluri semnal, bride, coliere de bransare, robineti – 1 bucata;
- Senzor de curgere – 1 bucata;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: S.F.		

- Unitate preasamblata de masura on-line a concentratiei de clor rezidual din apa de tratat – 1 bucata;
- Dispozitiv prelevare proba apa – 1 bucata;
- Furtun celula de masura ranforsat tip 6/12mm cu lungimea de 10m – 1 bucata;
- Tablou de automatizare pentru monitorizare proces echipat cu router GPRS pentru integrare in aplicatie SCADA – 1 bucata.
- duș pentru ochi;
- detector de gaz;
- încălzire;
- bazin de neutralizare recipienti cu scăpări de clor;
- ventilatoare .

Containerul statiei de clorinare va fi amplasat pe o platforma din beton cu dimensiunile: 2.70 m x 2.70 m cu grosimea de 15 cm.

În stabilirea zonelor de protecție sanitară se ia în considerare HG 930 intrată în vigoare de la 1 Octombrie 2005.

Apa potabila distribuita prin sistemul proiectat, va fi tratata in gospodaria de apa conform Legii 458/2002 republicata. Statia de rechlorinare va fi amplasata pe conducta de aductiune. Prin reseaua de distributie se va realiza un regim continuu de distributiei a apei pentru acoperirea minimului necesar pentru o perioadă de 12 ore de întrerupere a aprovizionării cu apă potabilă conf. ordin MS 119/2014.

Statii de pompare apa potabila

Pentru a asigura presiunea in reseaua de distributie pentru zona inalta s-a propus amplasarea a doua statii de pompare apa potabila amplasate in incinta gospodariei de apa (GA2) si in zona drumului national (Scoala Gimnaziala nr. 2) avand caracteristicile: $Q_p=5$ l/s, $H_p=20$ mCA.

Statiile de pompare vor fi montate intr-un container cu dimesiunile: 6000x3000x2400.

Containerul va fi montat pe o platforma cu dimesiunile: 6.40 x 3.40 m cu grosimea de 15 cm.

I.4. DISTRIBUTIA APEI

Distributia apei se va realiza printr-o retea de tip ramificat cu lungimea de 32487 m din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm, De75mm, De63mm, dupa cum urmeaza:

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: S.F.		

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
35990, 36764 (Str. Horodnicului/Osoi)	Tronson 1	1399			1399	4	Cex1, CG1, CV1, CA1, CGc1	
35990, 36764 (Str. Horodnicului/Osoi)	Tronson 2		1421		1421	4	Cex1, CG2, CV2, CA2, CGc2	
35992, DC Groseni	Tronson 3		574		574	2	Cex2, CG3, CAc1	Cex2-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile propuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.
DC Groseni, 35992	Tronson 4		360		360	1	Cex3, CGc3	Cex3-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi		 <p>YDA PROIECT CONSULTING SRL CERTIND Sistem de management certificat ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001</p>	Beneficiar: <i>COMUNA HORODNIC DE SUS</i>	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684			Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: S.F.		Nr. proiect: 63/2021

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
								armaturile si fittingurile propuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.
37430 (DC45), 37471	Tronson 5	1154			1154	3	Cex4, CV3, CV4, CGc4	Cex4-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile propuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.
36721, DC Semeteu	Tronson 6	563			563	1	Cex5, CGc5	Cex5-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
							propuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.	
37430 (DC45), 37471	Tronson 7		303		303	1	Cex6, CGc6 Cex6-caminul existent va fi dotat cu vane. Pentru a monta armaturile si fittingurile propuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.	
37430 (DC45), 37471, Drum, Drum, Drum	Tronson 8		1486		1486	4	Cex6, CV5, CV6, CV7, CAc2	
37471, Drum	Tronson 9	952			952	4	Cex3, CVG1, CG4, CV8, CAc3	
37471, 37430 (DC45), 34726, 36460 (DN2E)	Tronson 10	1949			1949	4	CVG1, CV9, CV10,	

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
							CVGA5, CGc26	
36692 (DC Semeteu), DC Semeteu	Tronson 11			539	539	2	Cex7, CA3, CGc7	
35994, DC Barc	Tronson 12	527			527	1	Cex8, CVG11, CGc8	Cex8-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile proppuse se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) pozitionat langa caminul existent.
37450 (Drum), DC Barc	Tronson 13	539			539	2	CVA1, CGc9	
37450 (Drum), 34553, Drum	Tronson 14		346		346	2	CVA12, CGc10	
DC Barc, 35266	Tronson 15	523			523	3	CVG11, CA4, CGc11	
32781, 34552	Tronson 16		229		229	1	Cex9, CGc12	Cex9-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: <i>COMUNA HORODNIC DE SUS</i>	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
							aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile propane se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) positionat langa caminul existent.	
35994, DN2E	Tronson 17	1364			1364	4	Cex10, CG11, CVA2, CV11, CVGA1 Cex10-caminul existent va fi dotat cu teu si dispozitiv de aerisire/dezaerisire. Pentru a monta armaturile si fittingurile propane se va construi un nou camin cu dimensiunile de 1x1x2 (m) positionat langa caminul existent.	
DC Baltati	Tronson 18	567			567	2	CVA2, CVGA2, CGc13	

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: S.F.		

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
DC Baltati, Drum Zona Potlogeni	Tronson 19		227		227	1	CVGA2, CGc14	
DC Baltati, Drum Zona Potlogeni	Tronson 20		721		721	2	CVGA2, CV12, CAc4	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 21	610			610	5	CVGA1, CVA3, CVG2, CVGA3, CG5, CAc5	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 22		86		86	1	CVA3, CAc6	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 23		134		134	2	CVG2, CV13, CGc15	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 24		51		51	1	CV13, CGc16	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 25		210		210	2	CVGA3, CA5, CGc17	
Drum Zona Potlogeni	Tronson 26		107		107	1	CVGA3, CGc18	
35994, DN2E	Tronson 27	276			276	1	Cex10, CGc27	
35423, DN2E, 33092 (DN2E)	Tronson 28	1209			1209	6	Rezervor, Camera de vane, SPA- D,CVA4,	

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
						CV15, CVG3, CV16, CV17, CGc20		
Drum, DN2E	Tronson 29		599		599	2	CV15, CV18, CAc7	
Drum, DN2E, Drum	Tronson 30	3931			3931	14	CVG3, CV19, CV20, CG6, CV21, CA6, CV22, CV23, CRP1, CV24, CG7, CG8, CA7, CVA5, CVA6	
34596, 35434, Drum Zona Braniste, DN2E, 35433	Tronson 31	2295			2295	9	CVA4, CV26, CV27, CG9, CA8, CVGA4, CVA9, CA9, CV28, CVGA1	
Drum Braniste	Tronson 32		427		427	4	CVGA4, CG10, CA10,	

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: S.F.		

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
							CVG4, CGc21	
Drum Zona Braniste	Tronson 33		264		264	1	CVG4, CAc9	
DN2E, Drum Zona Braniste	Tronson 34		284		284	1	CVA9, CGc22	
DN2E, Drum, DC44A	Tronson 35	278			278	1	CVA5, CGc25	
DN2E, DC44A	Tronson 36		240		240	1	CVA6, CGc23	
DC Tecioara, 39216 (DC Tecioara)	Tronson 37	2051			2051	8	CVA7, CVG5, CVG6, CVG7, CV29, CVA10, CV30, CVG8, CAc11	
36460 (DN2E), DC Tecioara	Tronson 38		675		675	3	CVA8, CVG9, CVG10, CAc12	

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	

Nr. cadastral/Denumire strada	Tronson	Diametru (mm)/ Lungime (m)			TOTAL	bucati camine	Denumire constructie pe traseul retelei	Observatii
		PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10						
		110	75	63				
DC Tecioara	Tronson 39		1000		1000	2	CVG7, CV31, CAc13	
Drum	Tronson 40		283		283	1	CVA10, CGc24	
39216 (DC Tecioara)	Tronson 41		213		213	1	CVG8, CAc14	
36460 (DN2E)	Tronson 42	377			377	1	CVA11, CGc19	
37471, 36460 (DN2E)	Tronson 43	563			563	2	CVGA5, CV14, CAc10	
37471, 36460 (DN2E), Drum, DC Tecioara	Tronson 44	581			581	5	CVGA5, CVA11, CV25, CVA7, CVA8, CAc8	
	TOTAL	21708	10240	539	32487	123		

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa **OBLIGATORIU** cu pereti verticali cu sprijiniri.

Conducta de distributie va fi pozata sub adancimea de inghet 1.00-1.10 m.

Pe traseul conductei de distributie s-au propus amplasarea a **123 bucati** camine de vane cu rol de sectionare, golire, aerisire/dezaerisire, reducerea presiunii.

Caminele de vane existente in numar de **10 bucati** vor fi reechipate hidraulic. Din cele 10 bucati, 8 bucati se vor extinde din punct de vedere constructiv cu un camin de 1x1x2 m.

Caminele de vane sunt prevazute pe traseul retelei la ramificatii, subtraversari, supratraversari si pe traseul acestora cand rezulta necesar din configuratia retelei. Sunt prevazute din beton armat, functie de numarul ramificatiilor si a pieselor speciale.

Căminele de vane (CV) se prevăd pentru asigurarea accesului la vanele montate pe conducte.

Căminele de vane includ construcția căminului și instalațiile hidraulice.

Instalațiile hidraulice ale unui cămin de vane includ vane și elemente de legătură cu conductele. Îmbinarea elementelor se face prin sudura, respectiv cu flanșe.

Caminele echipate cu vane de aerisire – dezaerisire sunt prevazute in punctele inalte ale conductei iar caminele cu vane de golire in punctele joase ale conductei si au urmatoarele functiuni;

- capacitatea de a permite patrunderea aerului in interiorul conductei si atenuarea loviturii de berbec;

- permite patrunderea aerului in interiorul conductei in cazul aparitiei unei avarii si a necesitatii de golire a tronsonului afectat;

- permite evacuarea aerului din interiorul conductei in cazul umplerii cu apa a conductei;

- permite evacuarea apei din interiorul conductei in cazul aparitiei unei avarii si a necesitatii de golire a tronsonului afectat.

Fitingurile din cadrul caminelor de vane (CV), de golire (CG), de aerisire (CA), amplasate de-a lungul conductei, sunt executate din PEHD. Vanele si conductele din cadrul caminelor sunt sprijinite prin intermediul suportilor metalici executati in ateliere specializate.

Căminele de aerisire/dezaerisire includ construcția căminului și instalațiile hidraulice.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Instalațiile hidraulice ale unui cămin de aerisire/dezaerisire includ un teu pe conductă, cu vană cu flanșă, cot la 90 de grade și supapă automată de aerisire/dezaerisire cu flanșă. Îmbinarea elementelor se face prin sudura, respectiv cu flanșe.

Toate aceste camine se vor executa din beton armat monolit, de forma paralelipedica. Căminele vor fi echipate cu scări și gol de acces. Capacul căminelor va fi carosabil, clasa D400, realizat din fonta.

În cofrajul pereților căminului vor fi montate înaintea betonării piese de trecere metalice simple, etanșe, pentru conductele de apă. Se va acorda o deosebită atenție etanșării trecerii conductelor prin piesele de trecere, cu materiale performante, care să nu permită pătrunderea apelor meteorice în interiorul căminelor.

La exterior, pereții vor fi protejați cu spoială de bitum topit, aplicat în două straturi.

Etanseizarea între conducta și corpul caminului se va realiza cu o garnitura de cauciuc.

Acestea vor fi acoperite cu o placă din beton armat în cadrul careia se monteaza un capac de fonta cu sistem antifurt.

Dimesiunile interioare ale caminelor de vane de pe conducta de aductiune, distributie sunt:

Tip	Dimensiuni (m)
Tip 1	1x1x2
Tip 2	1x1x3
Tip 3	1.5X1.5X3
Tip 4	1.5x1.5x2
Tip 5	2x2x2
Tip 6	4x2x2

Pe traseul conductei de distributie s-au propus amplasarea a 45 bucati hidranti supraterani, DN80.

Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare a localitatilor”, modificat conform **Ordinului nr. 3218/2016**.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Hidrantii se vor monta cat mai aproape de limita de proprietate pentru a evita acrosarea acestora de diverse utilaje cu gabarit depasit. In acelasi timp amplasamentul acestora trebuie sa fie facil masinilor de pompieri. La momentul montarii acestora se va stabili amplasamentul impreuna cu beneficiarul, proiectantul si executatnul lucrarii.

Pentru reducerea eforturilor axiale pe retea de alimentare cu apa s-au propus amplasarea a **28 bucati** masive de ancoraj.

I.5. Bransamente

Pentru bransarea populatiei s-a propus amplasarea a **895 bucati**. camine de bransament/contorizare. Bransamentele vor fi echipate cu camine de contorizare prefabricate tip.

Lungimea totala a conductei de bransament este de 4475 m din material PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De25mm, De32mm.

Conductele de bransament vor fi pozate sub adancimea de inghet 1.00-1.10m.

Caminul de contorizare suprateran trebuie sa aiba forma unui paralelipiped dreptunghic, monobloc, cu lungimea totala de 1700 mm, din care 1200 mm ingropat si 500 mm la suprafata solului. Dimensiunile cutiei: L=260 mm; l=370 mm; H=1700 mm. Usa de acces va fi dreptunghiulara, cu dimensiunile L= 380 mm; l=255 mm. Anvelopa- confectionata din PVC rigid de 3.5 mm, rezistent la raze UV, materialul izolant la interior - polistiren expandat de 35 mm, cu densitatea 40 g/l si conductivitate termica 0.032 w/m.K, usa: grosime de 3 mm, izolata la interior cu polistiren expandat, etanseitatea va fi asigurata de un dublu cheder tip auto, ce nu va permie patrunderea aerului rece din exterior. La interior, trebuie sa prezinte ranforsare centrala si inferioara, pentru a asigura rigiditatea si integritatea cutiei. Caminul de contorizare suprateran trebuie sa fie prevazuta cu instalatie hidraulica, contor de apa DN 15 - clasa de precizie C.

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale executantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti verticali cu sprijiniri.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

I.6. Subtraversari

Pe traseul conductelor de distributie si transport s-au proiectat 26 bucati subtraversari de drum national, drum asfalt, drum comunal, drum betonat, sant, curs apa.

Subtraversarile de drum national/ drum comunal/drum asfalt se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS9312, cu respectarea distantei minime de 1,5 m in plan vertical intre axul drumului si generatoarea superioara a tubului de protectie, aceasta din urma se va realiza din conducta de otel si se va izola anticorosiv pe intreaga suprafata. Se va acorda o deosebita atentie modului de executie al sapaturilor pentru conducte. In zona retelelor subterane se va sapa manual cu foarte mare atentie si cu asistenta tehnica a detinatorilor retelelor subterane.

Subtraversari prin foraj dirijat:

- Subtraversare drum asfalt, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-4 bucati, Ltotal=38.50 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm
- Subtraversare drum asfalt, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-5 bucati, Ltotal=43.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm
- Subtraversare drum comunal, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-2 bucati, Ltotal=35.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm
- Subtraversare drum betonat, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-2 bucati, Ltotal=22.50 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm
- Subtraversare drum national, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-2 bucati, Ltotal=30.00 m prevazut cu tub de protectie OL, De245x8mm
- Subtraversare sant, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-1 bucata, Ltotal=12.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm
- Subtraversare drum betonat, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-1 bucata, Ltotal=11.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm
- Subtraversare sant, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-1 bucata, Ltotal=8.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm
- Subtraversare drum asfalt, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-2 bucati, Ltotal=15.50 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
				Faza: Aviz	

- Subtraversare canal, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-1 bucata-Ltotal=15.00 m prevazut cu tub de protectie OL, De245x8mm
- Subtraversare canal, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De75mm-1 bucata-Ltotal=9.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De178x6mm

Nota: Subtraversarile de drum national vor avea in camin de observatie, DN800 si conducta de golire, DN50 cu lungimea de 5 m.

Subtraversari prin sapatura deschisa:

- Subtraversare drum comunal, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-1 bucata, Ltotal=5.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm
- Subtraversare podet, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-2 bucati, Ltotal=15.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm
- Subtraversare podet, conducta aductiune, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, PN10, De110mm-1 bucata, Ltotal=8.00 m prevazut cu tub de protectie, OL, De245x8mm

I.7. Supratraversari

Pe traseul conductei de distributie s-au proiectat 2 bucati supratraversari curs apa si o supratraversare sant.

- Supratraversare curs apa, conducta distributie, PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat, De110mm prevazut cu tub de protectie, OL, DN200 (De219.1x8mm), termoizolatie din vata minerala 5cm grosime-1 bucata, Ltotal=20.00 m

La imbinarea conductei de OL cu conducta de PEHD, va fi prevazut cate un masiv de ancoraj (2 bucati) si 2 bucati bloc de beton pentru a sustine conducta.

Terenul va fi adus la starea initiala.

I.8. Electrice

Gospodaria de apa propusa va fi racordata cu bransament electric linie electrica subterana alimentare cu energie electrica cu o lungimea de 185 m GA2, instalatie exterioara si priza la pamant-rezervor, instalatii electrice pentru containerul statiei de rechlorinare-1 bucata, instalatie exterioara iluminat, instalatii electrice si priza la pamant- 3 bucati pentru statiile de pompare, BMPT-3 bucati, paratrasnet gospodarie de apa, paratrasnet statie de pompare-2 bucata, dispecerat

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

SCADA pentru monitorizare si comanda+tablou monitorizare-1 bucata, punct monitorizare debit si presiune pentru SCADA, tablou colectare date-2 bucati, cablu tip LiYCy 7x0.75mmp pentru automatizare-440 m..

OBIECT: SISTEM DE CANALIZARE

Rețelele de canalizare proiectate se monteaza sub sistemul rutier si cu respectarea distantelor impuse de STAS 8591, fata de rețelele existente si de fundatiile cladirilor.

Rețeaua de canalizare proiectată este de tip separativ si va fi amplasata pe drumurile publice ale comunei Horodnic de Sus.

Lungimea extinderii colectoare de canalizare menajera propuse este de **11854ml.** teava CORUGATA din PP conf. EN 13476-3, SN8/SN10, cu diametre cuprinse intre 160mm si 250mm.

În lungul colectoarelor propuse sunt dispuse un număr de **364buc.** cămine de vizitare, cu diametrul de $\phi 1000\text{mm}$, amplasate pe strazile din domeniul public al comunei Horodnic de Sus.

Caminele de vizitare sunt amplasate la schimbarile de directie, in intersectii si ruperi de panta, la distante de maxim 60 m intre ele.

Adancimea medie de pozare a rețelei de canalizare gravitacionala propuse este de 2.50m, iar cea a conductelor de refulare va 1.10 m.

Saparea transeelor se va face combinat, mecanizat si manual, in functie de posibilitatile tehnice ale exacutantului, cu pereti verticali, fara sprijiniri daca transeea are adancime pana la 1,5 m. Daca adancimea este mai mare de 1,5 m, transeea se va executa OBLIGATORIU cu pereti vereticali cu sprijiniri.

Apa uzata menajera este transportata gravitacional prin colectoare menajere si camine de vizitare din elemente prefabricate de beton, datorita diferentelor de altitudine intre diferite puncte ale rețelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitacional s-au prevazut un numar de **16buc.** statii de pompare ape uzate prefabricate din beton care vor prelua apa uzata gravitacional si o vor transporta sub presiune prin intermediul conductelor de refulare in caminele de vizitare proiectate/existenta sau spre statia de epurare proiectata.

Statiile de pompare vor fi imprejmuite perimetral cu gard avand dimensiunile in plan 2,0mx2,0m sau carosabile.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Lungimea conductelor de refulare aferente statiilor de pompare propuse va fi de **5270ml** fiind realizate din conducte PEHD PE100 PN10 (cu acoperire protectiva) cu diametrul De75mm.

Pe traseul conductelor de refulare s-au proiectat un nr de **8buc.** camine de vane de golire si/sau aerisire, si **6buc.** masive de ancoraj.

Pe reseaua nou proiectata sunt prevazute a se realiza racorduri pentru racordarea locuitorilor la sistemul de canalizare, in numar de **260buc.** de camine.


Caminul de racord se va realiza din PP/PE sau PVC Ø 400mm si vor avea adancimi constructive cuprinse intre 1,0-2,0m tinand cont de adancimea colectoarelor principale si secundare proiectate. S-a propus camine de racord Ø 400mm datorita densitatii mari a utilitatilor existente identificate in teren.

Racordurile se vor realiza din conducta PVC SN8 Dn160mm in lungime totala de **1300.** Amplasarea caminelor de racord se va face la limita proprietatilor.

Apele menajere colectate prin intermediul colectoarelor propuse vor fi transportate in reseaua existenta de canalizare menajara si epurate in cadrul statiei de epurarea apelor uzate existente.

De-alungul traseului de retelei de canalizare s-a proiectat un numar de subtraversari / supratraversari de drum comunal / cursuri de apa, podete, fiind identificate si pe planurile de situatie.

- Subtraversarile de drum comunal se vor realiza prin foraj dirijat conform STAS9312, cu respectarea distantei minime de 1,5 m in plan vertical intre axul drumului si generatoarea superioara a tubului de protectie , aceasta din urma se va realiza din teava de otel si se va izola anticorosiv pe intreaga suprafata. Se va acorda o deosebita atentie modului de executie al sapaturilor pentru conducte. In zona retelelor subterane se va sapă manual cu foarte mare atentie și cu asistenta tehnica a detinatorilor retelelor subterane.
- Subtraversarile de cursuri de apa se vor realiza prin foraj dirijat, cu conductele de transport a apei menajere introduse in tuburi de protectie din otel, izolate anticorosiv, pozate la minim 1,5m sub cota talvegului.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Se va acorda o deosebită atenție modului de execuție al săpăturilor pentru conducte. În zona rețelelor subterane se va săpa manual cu foarte mare atenție și cu asistența tehnică a deținătorilor rețelelor subterane.

Subtraversare prin foraj dirijat:

- Subtraversare drum comunal, prin foraj dirijat, conducta de canalizare DN250mm – 1buc. – Ltotal=7ml., prevazuta cu tub de protectie OL377x10mm;
- Subtraversare drum comunal, prin foraj dirijat, conducta de refulare De75mm – 4buc. – Ltotal=48ml., prevazuta cu tub de protectie OL194x6mm.

Subtraversare prin sapatura deschisa:

- Subtraversare drum comunal, prin sapatura deschisa, conducta de canalizare DN250mm – 2buc. – Ltotal=22ml., prevazuta cu tub de protectie OL377x10mm;
- Subtraversare drum comunal, prin sapatura deschisa, conducta de refulare De75mm – 1buc. – Ltotal=8ml., prevazuta cu tub de protectie OL194x6mm.

Caracteristici principale ale rețelei de canalizare in comuna Horodnic de Sus

Distribuția pe lungimi a rețelei de canalizare

Nr. cadastral/ Denumire strada	Nr.Crt	Denumire Colector	Lungime colector (m)	Diametru conducta CORUGATA din PP	Camine de vizitare	
					φ1000	φ800
Drum Zona Braniste	1	C1	193	250	7	0
Drum Zona Braniste	2	C2	285	250	8	0
Drum Zona Braniste	3	C3	296	250	7	0
Drum Zona Potlogeni	4	C4	225	250	8	0
Drum Zona Potlogeni	5	C5	537	250	17	0
Drum Zona Potlogeni	6	C6	113	250	4	0
Drum Zona Potlogeni	7	C7	128	250	3	0
Drum Zona Potlogeni	8	C8	95	250	3	0
Drum Zona Potlogeni	9	C9	103	250	4	0
DN2E, Drum Zona Potlogeni	10	C10	141	250	5	0
Drum Zona Potlogeni	11	C11	276	250	8	0

Proiectant :
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;
e-mail: ydaproiect@yahoo.com;
tel/fax: 0748/038878; 0232/742043
CUI 33022684



Beneficiar:
COMUNA HORODNIC DE SUS

Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Faza: Aviz

Nr. proiect:
63/2021

Nr. cadastral/ Denumire strada	Nr.Crt	Denumire Colector	Lungime colector (m)	Diametru conducta CORUGATA din PP	Camine de vizitare	
					φ1000	φ800
Drum Zona Potlogeni, DC Baltati	12	C12	782	250	20	0
DC Baltati	13	C13	238	250	6	0
Drum Zona Potlogeni	14	C14	110	250	3	0
Drum Zona Potlogeni	15	C15	137	250	5	0
DC Semeteu, 36692 (DC Semeteu)	16	C16	283	250	11	0
DC44A	17	C17	261	250	10	0
Drum	18	C18	240	250	9	0
DC44A	19	C19	55	250	3	0
Drum	20	C20	293	250	12	0
Drum, 37471	21	C21	813	250	25	0
35994, 36692 (DC Semeteu), DC Semeteu	22	C22	255	250	8	0
36721	23	C23	194	250	6	0
DC Groseni	24	C24	365	250	14	0
DC Groseni	25	C25	146	250	6	0
DC Groseni	26	C26	333	250	11	0
37471, 37430 (DC45)	27	C27	1050	250	27	0
34552	28	C28	176	250	6	0
35266, 37450	29	C29	469	250	12	0
DC Barc, 37450	30	C30	522	250	15	0
DC Barc	31	C31	517	250	16	0
Drum, 34553	32	C32	367	250	10	0
36764 (Str. Horodnicului/Osoi)	33	C33	290	250	7	0
36764 (Str. Horodnicului/Osoi)	34	C34	1027	250	28	0
Drum Zona Braniste	35	C35	115	250	4	0
Drum Zona Braniste	36	C36	71	250	4	0
DC Semeteu, 36721	37	C37	307	250	10	0
DC Semeteu	38	C38	46	250	2	0
TOTAL			11854		364	0

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Retea de racorduri Comuna Horodnic de Sus

Camine racorduri	Lungime conducta
DN400mm	PVC SN8 Dn160
(buc.)	mm
	(m)
260	1300

STATII DE POMPARE APE UZATE

Apa uzata menajera este transportata gravitational prin colectoare menajere si camine de vizitare din elemente prefabricate de beton, datorita diferentelor de altitudine intre diferite puncte ale retelei de canalizare care nu au favorizat transportul gravitational s-au prevazut un numar de **15buc.** statii de pompare ape uzate prefabricate din beton si/sau materiale plastice care vor prelua apa uzata gravitational si o vor transporta sub presiune prin intermediul conductelor de refulare in caminele de vizitare proiectate/existenta sau spre statia de epurare existenta.

Acestea sunt construcții tubulare executate din beton armat prefabricat sau monolit de clasa C 35/45. In functie de cota de intrare a conductelor in statii precum si de debitul si inaltimea de pompare a apei care trebuie trimisa pe retea de canalizare exterioara s-au dimensionat caminele statiilor de pompare.

Caminul fiecarei statii de pompare va fi compus dintr-o piesa de fund si un inel, ambele avand acelasi diametru exterior si interior. Inaltimele caminelor statiilor sunt precizate in fisele tehnice ale statiilor. Elementele prefabricate se vor etanşa corespunzător pentru eliminarea pierderilor de apă uzată sau deversarea apei freatică în acestea, cu un strat de mortar hidrotehnic. Capacul de beton armat carosabil va cuprinde golurile tehnologice necesare introducerii pompelor si un gol de acces pentru vidanjare, care vor fi acoperite corespunzător cu capace din otel striat / fonta .

Pentru montajul caminelor se va realiza un strat suport compus din:

- 20 cm strat de beton Bc 7.5
- 3 cm nisip .

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Pentru descarcarea prefabricatelor de pe mijloacele de transport si pentru montajul lor se vor utiliza automacarale corespunzatoare (minim 18 tf) .

Accesul în stația de pompare se va face pe o scară de inox care ajunge la vane si supape.

În vederea reținerii deșeurilor ce pot provoca blocarea accidentală a pompelor se montează un coș de inox. Acest cos se golește ori de câte ori este necesar in cadrul operatiunilor de mentenanta .

Pentru fiecare stație de pompare se vor monta câte două pompe submersibile de tip toculator sau vortex, una aflată în funcționare si alta de rezervă, acestea vor functiona alternativ. Ele sunt montate pe elemente de cuplare prin intermediul unor ghidale ce permit indepartarea lor prin simpla ridicare prin golurile de vizitare din placa de beton. Pe conducta de refulare se prevede un robinet de închidere și o clapetă de sens. Ansamblul de refulare va fi echipat cu un robinet de golire/verificare. Instalația hidraulică se va executa din oțel inoxidabil.

Funcționarea pompelor va fi asigurată de 5 comutatoare de nivel reglate în așa fel încât să asigure funcționarea optimă a stației de pompare.

- **1 - Nivel minim avarie:** nu permite pornirea pompelor.
- **2 - Nivel oprire:** cand apa scade la acest nivel, pompa/pompele se opresc.
- **3 - Nivel 1:** cand apa creste la acest nivel, porneste prima pompa (de serviciu)
- **4 - Nivel 2:** cand din diferite motive pompa de serviciu nu face fata debitului de apa sosit in statie si se ridica nivelul apei, porneste si a doua pompa (de rezerva)
- **5 - Nivel maxim avarie:** sunt pornite ambele pompe (de serviciu si de rezerva) si totusi nu fac fata debitului de apa sosit in statie, se semnalizeaza depasirea nivelului maxim.

Tabloul electric de comanda si control este specia conceput pentru a asigura functionarea corecta a celor doua pompe submersibile. Comenzile de lucru pentru pompe sunt realizate cu ajutorul regulatorilor de nivel cu plutitor si contragreutate.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

Date initiale SPAU-uri , comuna Horodnic de Sus

Nr. Crt	Statia de pompare	CT SPAU	Nr. pompe	Q (l/s)	De cond. intrare SPAU	CR cond intrare SPAU	H radier cond. Intrare SPAU	Lungime cond. reful.	CR cond. reful.in SPAU	CT camin deversare	CR cond. reful. in camin deversare
1	SPAU 1	446.24	1+1	1.00	250	444.89	1.35	204	444.96	459.51	458.24
2	SPAU 2	454.09	1+1	1.00	250	452.24	1.85	108	452.82	456.23	454.94
3	SPAU 3	437.89	1+1	1.00	250	435.93	1.96	559	436.62	450.38	449.10
4	SPAU 4	444.77	1+1	1.00	250	442.68	2.09	150	443.49	446.41	445.13
5	SPAU 5	418.68	1+1	1.00	250	416.83	1.85	299	417.41	428.16	426.88
6	SPAU 6	426.53	1+1	1.00	250	424.46	2.07	279	425.26	428.36	427.09
7	SPAU 7	443.27	1+1	1.00	250	441.34	1.93	308	442.00	447.92	446.65
8	SPAU 8	411.72	1+1	1.00	250	409.82	1.90	1094	410.45	418.91	417.54
9	SPAU 9	410.59	1+1	1.00	250	408.91	1.68	362	409.31	412.60	411.13
10	SPAU 10	410.23	1+1	1.00	250	408.36	1.87	379	408.96	412.74	411.47
11	SPAU 11	403.52	1+1	1.00	250	401.64	1.88	187	402.25	408.75	407.48
12	SPAU 12	402.85	1+1	1.00	250	400.38	2.47	537	401.57	409.76	408.49
13	SPAU 13	412.32	1+1	1.00	250	409.95	2.37	347	411.04	413.12	411.84
14	SPAU 14	454.83	1+1	1.00	250	452.52	2.31	144	453.55	458.58	457.08
15	SPAU 15	415.59	1+1	1.00	250	413.75	1.84	313	414.31	418.33	417.06

Date finale SPAU-uri, Horodnic de Sus

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	Diametru camin SPAU (m)	Htotal util (m)	De cond. Refulare
1	SPAU 1	1+1	1.00	21.00	250	1.2	3.50	75
2	SPAU 2	1+1	1.00	10.00	250	1.2	4.00	75
3	SPAU 3	1+1	1.00	22.00	250	1.2	4.50	75
4	SPAU 4	1+1	1.00	10.00	250	1.2	4.50	75
5	SPAU 5	1+1	1.00	7.00	250	1.2	4.00	75
6	SPAU 6	1+1	1.00	17.00	250	1.2	4.00	75
7	SPAU 7	1+1	1.00	13.00	250	1.2	4.50	75
8	SPAU 8	1+1	1.00	17.00	250	1.2	4.50	75

Proiectant :
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;
e-mail: ydaproiect@yahoo.com;
tel/fax: 0748/038878; 0232/742043
CUI 33022684



Beneficiar:
COMUNA HORODNIC DE SUS

Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Faza: Aviz

Nr. proiect:
63/2021

Nr. Crt	Statia de pompare / Strada	Nr. pompe	Q (l/s)	Hp (m)	De cond. intrare SPAU	Diametru camin SPAU (m)	Htotal util (m)	De cond. Refulare
9	SPAU 9	1+1	1.00	10.00	250	1.2	4.00	75
10	SPAU 10	1+1	1.00	11.00	250	1.2	4.00	75
11	SPAU 11	1+1	1.00	13.00	250	1.2	4.00	75
12	SPAU 12	1+1	1.00	16.00	250	1.2	5.00	75
13	SPAU 13	1+1	1.00	9.00	250	1.2	4.50	75
14	SPAU 14	1+1	1.00	12.00	250	1.2	4.50	75
15	SPAU 15	1+1	1.00	11.00	250	1.2	4.00	75

Caracteristici principale ale rețelei de refulare in comuna Horodnic de Sus

Distribuția pe lungimi a rețelei de refulare

Nr. cadastral/Denumire strada	Nr.	Tronson refulare	Diametru PEHD PE 100 PN10	Lungime (m)	Constructii anexe	
					Camine aerisire si/sau golire	Masive de ancoraj
Drum Zona Braniste	1	Cref1	75	204	0	0
Drum Zona Potlogeni	2	Cref2	75	108	0	0
DN 2E, DC Baltati	3	Cref3	75	559	1	0
Drum Zona Potlogeni	4	Cref4	75	150	0	0
36692 (DC Semeteu), DC Semeteu	5	Cref5	75	299	1	2
DC44A, DN2E	6	Cref6	75	279	0	0
Drum	7	Cref7	75	308	1	1
37430 (DC45), 37471	8	Cref8	75	1094	2	0
DC Groseni, 35992	9	Cref9	75	362	0	1

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Nr. cadastral/Denumire strada	Nr.	Tronson refulare	Diametru PEHD PE 100 PN10	Lungime (m)	Constructii anexe	
					Camine aerisire si/sau golire	Masive de ancoraj
35992, DC Groseni	10	Cref10	75	379	0	1
32781, 34552	11	Cref11	75	187	0	0
37450, DC Barc	12	Cref12	75	537	1	0
35990, 36764 (Str. Horodnicului/Osoi)	13	Cref13	75	347	2	0
Drum Zona Braniste	14	Cref14	75	144	0	1
DC Semeteu, 36721 (DC Semeteu)	15	Cref15	75	313	0	0
TOTAL				5270	8	6

Statiile de pompare apa uzata sunt amplasate la o distanta minima de 15 m fata de ferestrele locuintelor din imprejurime.

Apele menajere colectate prin intermediul colectoarelor propuse vor fi epurate in cadrul statiei de epurare existente.

INSTALATII ELECTRICE

Instalatia de alimentare SPAU-uri.

Instalatia de alimentare cu energie electrica (bransament electric) cuprinde echipamentele si retelele necesare alimentarii cu energie electrica a instalatiei de utilizare, la parametri necesari si in conditii de securitate pentru utilizatori si echipamente.

Pentru stațiile de pompe ape uzate, conform planurilor de situație anexate, alimentarea cu energie electrică se va realiza printr-un racord electric în cablu subteran din rețeaua electrica

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

existenta în zonă, funcție de ATR obținut de la Furnizorul de Energie Electrica, până la un bloc de măsură și protecție trifazat BMP-T, poziționat pe un postament din beton cu copertină de protecție, amplasat, în imediata apropiere a punctului de consum sau la punctul de racord(stalpul electric existent).

Proiectul instalatiei de bransament si lucrarile de bransare se executa de catre o societate specializata, autorizata ANRE si agreata de furnizorul de energie electrica.

Se atrage atentia ca instalatiile electrice vor fi executate numai de electricieni autorizati ANRE care au calitatea de a intocmi dosarele de alimentare cu energie electrica, tinand cont de prezentul proiect si de caracteristicile energetice rezultate din bilantul energetic si de solutia data prin avizul tehnic de racordare al furnizorului de energie electrica.

Principalii receptori racordati la instalatia electrica sunt:

- corpurile de iluminat fixe;
- aparatele si echipamentele conectate la prizele de uz general (corpuri de iluminat mobile, aparate diverse, etc.);
- echipamente si instalatii tehnologice, altele decat aparatura electrocasnica, conectate direct sau prin prize.


Instalatia electrica de utilizare este compusa din:

- tablouri electrice de distributie;
- retea de conductoare si cabluri pentru distributia in interiorul constructiei;
- retea de cabluri pentru distributia in exteriorul constructiei;
- receptori cu pozitie fixa, racordati direct la instalatia electrica;
- receptori mobili, racordati prin cordon flexibil si ansamblu priza-fisa.

Instalația de distribuție SPAU-uri

Alimentarea cu energie electrica a Statiilor de Pompare Ape Uzate se realizeaza de la rețeaua electrica trifazata de 400 V, 50 Hz prin intermediul bransamentului si a Tabloului General de Distributie. Se admite o variatie de tensiune de +/- 10% Un si o variatie de frecventa de ± 2 Hz.

Cablurile de alimentare generala cu energie electrica a statiilor de pompare vor fi pozate subteran pe pat de nisip, intre tabloul TCM SPAU si Tabloul Electric General montat in imediata apropiere a punctului de alimentare (BMP-T) si vor fi de tip CYAbY, dimensionat conform puterii

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

absorbite. Echipamentele vor fi protejate contra supratensiunilor de origine atmosferica sau de comutatie prin montarea unor descarcatoare aferente, in conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

In cazul unor defectiuni pe traseul de alimentare al statiilor de pompare ape uzate sau a unor defectiuni locale care ar limita alimentarea cu energie electrica din Tabloul Electric General(TEG), pentru asigurarea alimentarii cu energie electrica in caz de avarie, s-a propus ca tablourile electrice aferente fiecarui SPAU sa fie dotate cu echipamentele necesare conectarii unui grup electrogen mobil. Comutarea se va realiza manual, din dulapul fiecarui SPAU in parte, iar grupul electrogen se conecteaza la priza prevazuta pe peretele exterior al dulapului.

Statiile de Pompare Ape Uzate vor fi prevazute cu sistem de automatizare, comanda si control individual, softstartere pentru pornirea pompelor, sistem complet echipat, ce va fi livrat impreuna cu echipamentele statiei.

Tensiunile de alimentare sunt de 0,4 kV la frecventa 50 Hz, respectiv 230 V la 50 Hz, iar curentii absorbiti estimati sunt cei prevazuti in schemele monofilare din proiectul de instalatii electrice.

Echipamentele ce fac obiectul executiei uzinale trebuie sa faca fata urmatoarelor conditii generale de mediu:

- temperatura medie: - 10 °C + 40° C; cu exceptia echipamentelor montate in exterior, aceste echipamente trebuie sa functioneze la minim - 25° C; - umiditate relativa: 80 % la 20° C.

Tabloul electric

Tabloul statiilor de pompare ape uzate **TCM SPAU** este conceput unitar pentru toate statiile de pompare si va fi realizat conform schemelor din proiect, cu deosebirea ca puterile pompelor au valori specifice fiecărei statii de pompare ape uzate

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Fiecare statie de pompare apa uzata va fi prevazuta cu sistem de automatizare, comanda si control individual, cu posibilitate de transmitere a datelor la distanta - SCADA, care trebuie sa fie compatibil cu sistemul existent al Operatorului Regional, sisteme ce vor fi livrate impreuna cu echipamentele statiei si implementate de catre Constructor.

Monitorizare statii de pompare existente si statii de pompare propuse prin acest proiect-24 puncte de monitorizare si dispecerat SCADA.

In cadrul acestui proiect se propune echiparea cu gratar rar cu autocuratare la cele 15 Statii de pompare apa uzata propuse si la cele 8 statii de pompare existente ale sistemul de canalizare in Comuna Horodnic de Sus

Echiparea cu aceste utilaje are urmatoarele obiective:

- siguranta in exploatarea a pompelor din statiile de pompare apa uzata
- prin montarea acestor echipamente se reduce numarul persoanelor necesare in exploatarea sistemului de canalizare;
- rolul lor major este de a retine respectiv de a indeparta din apa uzata impuritatile/materialele solide , inainte de a ajunge la alte echipamente mecanice care ar putea suferii deteriorari severe respectiv ar induce la dereglarea, infundarea acestora
- indepartarea reziduurilor grosiere plutitoare (carpe, lemn, deseuri organice) inainte de statiile de pompare apa uzate.

4) Elemente specifice proiectului

4.1.Procese de productie

Proiectul propus presupune:

- conducta de canalizare
- conducta de distributie

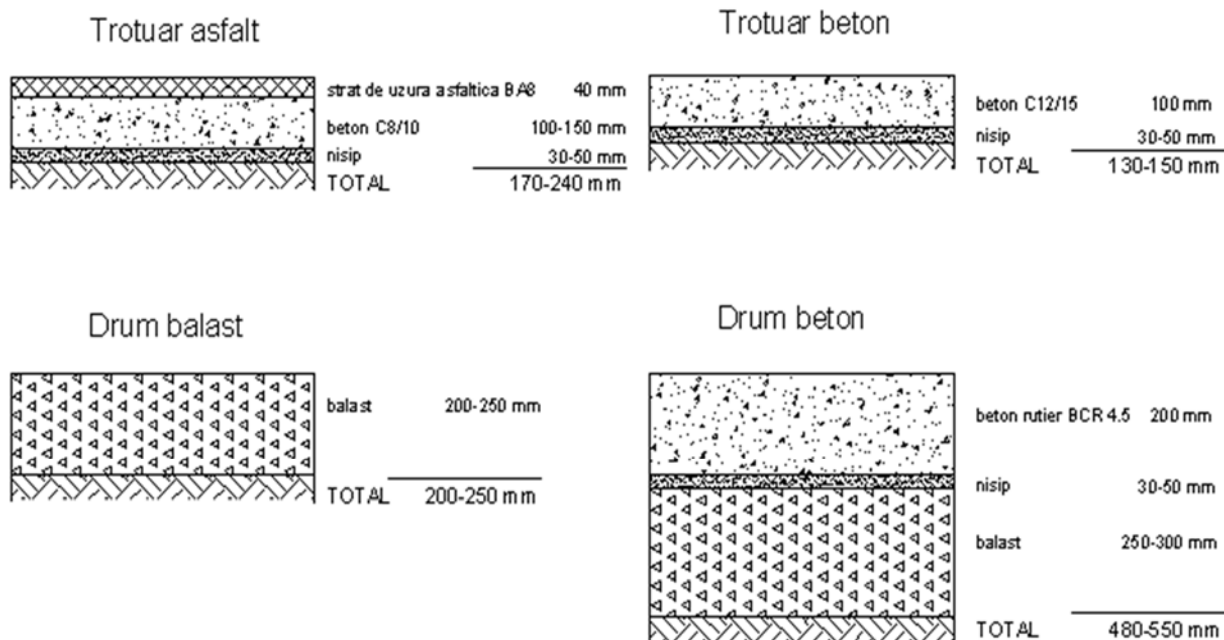
Pentru realizarea retelei si a dotarilor se vor folosi urmatoarele materiale:

- PEHD PE100 RC TYPE 2-Triplustrat si CORUGATA din PP conf. EN 13476-3 pentru conducte
- betoane pentru camine
- fittinguri metalice sau PEHD, conductori si fittinguri pentru retele electrice, vopsele, agregate etc

Acestea vor fi asigurate de constructor conform tehnologiei si metodelor de constructie folosite. Energia electrica este asigurata din reseaua nationala de distributie a acesteia.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			 Sistem de management certificat ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001	Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

4.2. Lucrari de refacere a amplasamentului



Lucrarile de constructie, sistemul de alimentare cu apa si canalizare se realizeaza in intravilanul si extravilanul satului Horodnic de Sus, comuna Horodnic de sus pe spatiu verde, in lungul drumurilor localitatii, in acest scop constructorul va afecta spatiile verzi si in unele zone partea carosabila a strazii pentru realizarea excavatiilor in vederea pozarii acestor retele. Dupa pozarea conductelor, constructorul este obligat sa refaca atat zona carosabila, cat si zona spatiilor verzi si sa o aduca la parametri de calitate initiali.

Specificul acestui proiect nu presupune realizarea unor lucrari de organizare de santier de mare amploare; cu toate acestea constructorul va obtine aprobarile necesare pentru ocuparea amplasamentului in vederea organizarii de santier; va limita la maxim suprafetele de teren destinate acestui obiectiv; **va asigura masurile de refacere si redare in folosinta, la aceiasi parametri, a terenului folosit pentru organizarea de santier.**

4.3. Metode de constructie folosite

Pentru realizarea acestui proiect vor fi folosite metodele clasice de constructie, acestea presupunand:

- Dezafectare pavaj; excavatii pentru realizarea fundatiilor si pentru pozarea retelelor de apa;
- Montarea retelelor de conducte;
- Verificarea lucrarilor, probe de presiune, spalare, dezinfectare;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

- Umplerea transeei cu pamant, compactarea acestei umpluri;
 - Cofrari, turnari de betoane;
 - Montaj piese, echipamente, retele electrice, pompe;
 - Refacere pavaj stradal;
 - Punere in functiune
- Planul de executie va fi stabilit de catre constructor in colaborare cu operatorul retelei (OR) si cu beneficiarul local al acestui proiect (Consiliul Local);
 - Exploatarea proiectului va fi asigurata de catre OR – acesta avand licenta, experienta pentru exploatarea unor astfel de lucrari;
 - Intretinerea si monitorizarea functionarii proiectului revin tot OR;

4.4. Relatia cu alte proiecte

- Dezvoltarea acestui proiect a fost gandita astfel incat sa extinda si sa modernizeze un proiect de acelasi tip, existent;
- Proiectul este corelat cu datele statistice de evolutie a populatiei;
- Proiectul tine seama de planul de actiune pentru protectia mediului dezvoltat la nivel local;
- Proiectul ia in considerare cerintele ce decurg din Tratatul de Aderare a Romaniei la UE, respectiv imbunatatirea performantelor de mediu;
- Proiectul se dezvoltă in concordanta cu planul de urbanism al localitatii, luand astfel in considerare evolutia viitoare a acesteia.

5. Alternative

Planul local de actiune pentru Mediu - este un document strategic ce reprezinta opinia comunitatii in ceea ce priveste problemele prioritate de mediu, precum si actiunile identificate ca fiind prioritate pentru solutionarea problemelor.

Ierarhizarea problemelor de mediu identificate la nivelul judetului s-a facut pe baza unei analize multicriteriale:

- Calitatea necorespunzatoare si cantitatea insuficienta a apei potabile
- Poluarea apei de suprafata si a apei subterane
- Poluarea atmosferei
- Poluarea fonica
- Poluarea solului
- Poluarea radioactivă

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

- Degradarea mediului natural și construit: păduri, habitate naturale, floră și faună sălbatică, situri arheologice, monumente naturale și construite, etc.
- Problematika ariilor protejate
- Pericole generate de catastrofe/fenomene naturale și antropice (poluări accidentale)
- Problematika stării de sănătate a populației în relație cu poluarea mediului

În lista de mai sus s-a prezentat ierarhizarea problemelor de mediu, pe baza chestionarelor din municipii și comune și a datelor furnizate de specialiștii din instituțiile județene care gestionează aceste probleme. Din analiza acestei liste se constată că poluarea apelor și apa potabilă reprezintă problemele de mediu prioritare.

5.1. Alternativa zero - a nu face nimic

Opțiunea "a nu face nimic" este considerată ca nepotrivită, având în vedere, de asemenea, necesitatea conformării legislației naționale cu cea europeană, în procesul de tranziție al României, agreat cu EU în sectorul de mediu:

- Implementarea Directivei EU 91/271/CE (transpusă în legislația națională prin NTPA 011/2002) privind colectarea și epurarea apelor urbane uzate în județul Iasi și pentru a evita descărcarea apelor uzate urbane ne-epurate în corpurile de apă naturale.
- Conformarea cu Directiva EU 98/83/CE privind calitatea apei utilizată pentru consumul uman, transpusă în legislația națională prin Legea 458/2002 privind calitatea apei potabile, modificată prin Legea 311/2004.

5.2. Alternative de amplasament

Scopul acestui proiect este sistemul de alimentare cu apă.

Pe de altă parte, alternativele de amplasament sunt limitate de posibilitățile, de evacuare a apelor ca și de apropierea surselor de energie, respectiv de necesitatea protejării habitatelor ecologice de valoare.

5.3. Alternative privind procesele tehnologice

Tehnologiile propuse sunt cele clasice, tin seama de urmatoarele aspecte:

- Folosirea celor mai noi materiale, cu fiabilitate ridicata si randamente bune de exploatare;
- Reducerea consumurilor energetice;
- Reducerea pierderilor de apa din retele;
- Usurinta in executie si exploatare;
- Reducerea emisiilor de carbon in atmosfera.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
				Faza: Aviz

IV. DECRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Operatiile de taiere a sistemelor de suprafata avand infrastructura din beton sau asfalt se vor executa cu unelte corespunzatoare, pentru a asigura o taiere dreapta si exacta (utilaje mecanice cu disc diamantat). Vor fi evitate alterari ale suprafetelor adiacente in urma lucrarilor.

Antreprenorul va readuce toate zonele de lucru la conducta la o stare curata. Aceasta refacere va continua lucrarile de umplere si va include gumezile de resturi, caile de acces, reziduurile si orice alte urme ale constructiilor. Materialele in surplus vor fi transportate la depozitul Antreprenorului cat mai curand posibil dupa instalarea conductelor pentru a reduce posibilitatea pierderilor cauzate de terte parti.

Suprafata tuturor drumurilor existente, a zonelor verzi, aleilor, trotuarelor si pavajelor taiate pe durata lucrarilor, fie ele publice sau private, vor fi readuse la situatia lor initiala de catre Antreprenor.

Dupa reumplerea excavatiilor se va realiza o refacere temporara. Refacerea permanenta va fi aplicata numai dupa consolidarea definitiva a solului.

Toate suprafetele existente vor fi catalogate de catre Antreprenor pentru a se stabili starea curenta, pentru a fi aprobate de catre Inginer inainte de inceperea excavatiilor.

Antreprenorul va asigura imbinarea corespunzatoare cu suprafetele de asfalt existente. Stratul de uzura va acoperi intreaga latime a suprafetei taiate.

Drumurile neasfaltate vor fi readuse la starea de trafic prin compactarea materialului de umplere si aplicarea unui strat d de material component al drumului (macadam, balast, s.a).

Toate lucrarile de refacere a drumurilor vor fi realizate cu personal de specialitate.

Refacerea permanenta a celorlalte suprafete (zone verzi, alei, trotuare si pavaje) va fi realizata imediat dupa umplere. Aceste zone vor fi readuse la starea lor initiala.

Daca apare o tasare excesiva a suprafetei refacute, Antreprenorul va excava transeea din nou, la o adancime suficienta pentru a recompacta materialul de umplere si a reface suprafata. Aceasta se va realiza pe cheltuiala Antreprenorului si nu se vor efectua plati suplimentare pentru inlocuirea suprafetelor drumurilor temporare. Nu se admit tasari mai mari decat cele prevazute in normativele specifice tipurilor de lucrari.

Orice parte a structurii care a fost avariata dincolo de latimea santului, se va decupa si reface, fara costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Nu sunt necesare noi cai de acces; executia si functionarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: Aviz			

V. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

- Judetul: SUCEAVA
- comuna: HORODNIC DE SUS
- sat: HORODNIC DE SUS

Lucrarile propuse vor fi amplasate in satul Horodnic de Sus, comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava.

Lucrarile aferente proiectului de investitii sunt amplasate majoritar in trama stradala pe terenuri aflate in proprietate publică a comunei Horodnic de Sus.

Comuna Horodnic de Sus este situată în partea de nord a județului Suceava, la 6 km distanță de Rădăuți și la 40 km distanță de municipiul Suceava.

Din punct de vedere al coordonatelor matematice, comuna se află străbătută de paralela de 47°, 50' lat. N și de meridianul de 25°45' long. E. Ca vecini așezarea se mărginește la:

- nord – cu comuna Horodnic de Jos;
- nord-vest cu comuna Voitinel;
- la vest comuna Sucevița Ia;
- la sud, comuna Marginea;
- la sud-est, comuna Volovăț;
- la est cu municipiul Rădăuți.

Toate suprafețele specificate mai jos au categoria de folosinta cai de comunicatii si sunt situate in intravilanul si extravilanul satului Horodnic de Sus, comuna Horodnic de Sus.

Categoria de folosinta a terenului ocupat este cai de comunicatii. Terenul ocupat de lucrari se afla in intravilanul si extravilanul comunei Horodnic de Sus.

Se considera a fi ocupate temporar suprafețele pe care se desfasoara lucrarile de sapatura, transport, montaj (terenuri afectate pe perioada de executie de a lucrarilor).

Pentru organizarea de santier este necesar sa se stabileasca o suprafata destinata spatiilor pentru depozitarea tuburilor si a celorlalte materiale ce urmeaza a fi puse in opera, precum si pentru personalul de santier.

Coordonate STEREO '70:

Nr. crt.	X	Y
SISTEM DE ALIMENTARE CU APA		
1	705013.288	564280.998
2	705468.457	565566.937
3	705472.429	565555.745

Proiectant :
S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8;
e-mail: ydaproiect@yahoo.com;
tel/fax: 0748/038878; 0232/742043
CUI 33022684




Beneficiar:
COMUNA HORODNIC DE SUS

Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa
si sistem de canalizare in comuna Horodnic de
Sus, judetul Suceava

Faza: Aviz

Nr. proiect:
63/2021

Nr. crt.	X	Y
4	704495.721	563635.097
5	704829.462	563539.242
6	703617.173	564312.214
7	703929.144	562366.038
8	705008.269	561867.446
9	706181.999	563298.370
10	706079.628	563170.444
11	706121.636	563018.624
12	705637.456	562356.911
13	704737.480	560682.023
14	705689.818	560661.133
15	706100.902	560141.396
16	706378.193	559679.080
17	706658.232	559599.173
18	707128.991	558195.836
19	707006.134	558031.760
20	706982.516	558019.841
21	706992.231	558003.030
22	707469.607	557610.566
23	707781.881	557385.361
24	703425.596	561044.541
25	703295.318	559685.119
26	702692.251	559304.999
27	702809.942	559188.117
SISTEM DE CANALIZARE		
28	706664.0391	559598.3803
29	705795.8890	560220.8476
30	705685.0832	560656.7853
31	705236.3325	560813.0890
32	704506.1230	560406.6560
33	704536.9804	560489.7012
34	703291.1424	559680.9558
35	703633.1650	564259.9040
36	704830.0402	563533.8086
37	704699.0234	563854.7367
38	706110.3130	563003.6740
39	706183.5736	563305.0564
40	705034.8790	564625.5639
41	706435.3064	559379.3357
42	704618.1832	562418.9319

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: Aviz			

Nr. crt.	X	Y
43	704643.0480	562239.4700

VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE:

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

În acest capitol sunt sintetizate principalele surse de poluanți și impactul produs de lucrările propuse în proiectul analizat, asupra principalilor factori de mediu. Acolo unde a fost posibil debitele și concentrațiile sau încărcarea în compusi poluanți sunt descrise cantitativ, conform caracterului lucrărilor propuse în proiect.

Pentru fiecare factor de mediu impactul potențial generat de proiectul propus este identificat și descris conform naturii proiectului, respectiv pozitiv sau negativ, și acolo unde este posibil au fost identificate beneficiile ce pot fi obținute. Estimarea impactului potențial se bazează pe caracteristicile condițiilor locale, respectiv pe caracteristicile proiectului propus.

Suplimentar, impactul identificat a fost evaluat separat pentru perioada de construcție, respectiv pentru perioada de funcționare a proiectului. Această practică, larg aplicată, a separării evaluării impactului, oferă o imagine asupra semnificației impactului conform naturii sale, caracteristicilor și amplitudinii, respectiv distribuției în timp și spațiu.

În general, impactul datorat perioadei de construcție are un caracter local și temporar, pe scurt timp și în zonele din imediata vecinătate a activităților de realizare a lucrărilor propuse.

Impactul produs în timpul perioadei de construcție pot fi considerate ca fiind mai puțin semnificative, respectiv nesemnificative sau cu semnificație redusă. Sunt adesea temporare și pe termen scurt.

Un anume impact datorat perioadei de funcționare poate avea caracteristici locale sau regionale la nivel municipal sau județean, sau chiar la nivel național. Acesta este adesea permanent, respectiv pe termen lung. Ca urmare, acest impact este considerat cu semnificație mai mare, în cazul în care măsuri specifice pentru evitarea sau pentru minimizarea lor nu sunt luate.

1. Protecția calității apelor:

Prin implementarea zonelor de protecție sanitară cu regim sever, conform H.G. 930/20005, se interzic acele activități care ar putea avea un impact negativ asupra resurselor de apă. Terenurile cuprinse în zona de protecție sanitară cu regim sever vor putea fi folosite numai pentru asigurarea exploatarei și întreținerii sursei, construcției și instalației de alimentare cu apă sunt interzise:

- amplasarea de construcții sau amenajări care nu sunt legate direct de exploatarea sursei și a instalațiilor;
- efectuarea de explozii, săpături și excavații de orice fel;
- depozitarea de materiale, cu excepția celor strict necesare exploatarei sursei și a instalațiilor. În aceste cazuri se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea în sol a oricăror substanțe poluante;
- nu sunt permise nici un fel de intervenții asupra stratului de sol activ și depozitelor acoperitoare ale acviferului;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			 Sistem de management certificat ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001	Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Terenurile agricole cuprinse în zonele de protecție sanitară cu regim sever vor putea fi exploatate numai pentru culturi de plante perene, de plante păioase și de pomi fructiferi, în condiții care să nu provoace degradarea lucrărilor de alimentare cu apă. Pe terenurile agricole din zona de protecție sanitară cu regim sever sunt interzise:

- utilizarea îngrășămintelor animale sau chimice și a substanțelor fitofarmaceutice;
- irigarea cu ape care nu au caracteristici de potabilitate;
- culturile care necesită lucrări de îngrijire frecventă sau folosirea tracțiunii animale;
- pășunatul.

2. Protecția aerului:

Principalele surse de poluare în perioada de construcție sunt emisiile de gaze și praf datorate utilajelor și echipamentelor de construcție iar în timpul funcționării, poluarea este datorată în principal emisiilor de mirosuri.

Pe perioada implementării proiectelor, un impact pe termen scurt asupra aerului este posibil și inevitabil. Vehiculele de transport și alte echipamente utilizate, cum ar fi gredere, excavatoare, screpere, tractoare, generatoare și alte echipamente asociate acestora, vor emite CO, NO₂, SO₂ și PM₁₀.

Emisiile fugitive de praf reprezintă particulele generate și introduse în atmosferă care nu vor fi depuse repede pe sol, ca urmare a dimensiunilor lor. Deși acest fenomen se va produce temporar doar pe timpul realizării anumitor construcții particulele de praf din aer pot avea un impact măsurabil asupra calității aerului din vecinătatea zonei de construcție. Emisiile fugitive vor varia dependent de programul de construcție, activitățile desfășurate, și de localizarea construcțiilor în raport cu drumurile de acces pavate sau nepavate. Caracteristicile solului și condițiile meteorologice, ploile și vântul, vor influența de asemenea formarea și dispersia emisiilor fugitive.

Activitățile de construcție specifice acestui plan ar putea genera emisii datorate autovehiculelor, care vor avea impact negativ asupra receptorilor sensibili, cum ar fi zone rezidențiale, școli, spitale și parcuri. Emisiile de particule fugitive și ai precursorilor ozonului ar putea contribui la depășirea limitelor admisibile pentru ozon și PM₁₀. Totuși, având în vedere ca aceste emisii sunt temporare, impactul asupra calității aerului este apreciat ca nesemnificativ.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției construcției, sunt asociate lucrărilor de excavare, de vehiculare și punere în opera a pamantului și a materialelor de construcție, de nivelare, precum și altor lucrări specifice.

Degajarea de praf în atmosfera variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Construcțiile implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în cazul realizării unei construcții, emisiile au o perioadă

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Surse de poluati si impactul acestora.

Principalele surse de impact asupra mediului datorat zgomotului pot fi separate conform perioadei de producere în timpul ciclului de viață al proiectului propus.

Mai întâi, sunt de semnalat zgomotele și vibrațiile produse în timpul construcțiilor generate de utilajele și echipamentele de construcții ca și de traficul spre și dinspre șantier, care va afecta nu numai zona din interiorul acestuia. Suplimentar vor apare zgomote și vibrații datorate lucrărilor de demolare a unor structuri existente.

Perioada de constructie.

- Generarea de zgomote si viratii de catre utilajele grele de constructii
- Zgomote generate de activitatile de montare a noilor echipamente.

Perioada de functionare.

Zgomote produse de către instalațiile de pompare existente din stațiile prevazute sau de pe traseul rețelelor de alimentare cu apa, dacă nu vor fi proiectate sau întreținute corect, cum ar fi spre exemplu, montarea în containere pentru atenuarea nivelului zgomotului.

Masuri de protectie.

Măsurile pentru prevenirea zgomotelor și vibrațiilor în perioada de construcție includ, printre altele, întreținerea corectă a utilajelor și echipamentelor de construcții conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă și anunțarea acestuia, respectiv alegerea atentă a rutelor de transport pentru evitarea traficului în zonele urbane sensibile.

Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile (școli, spitale, grădinite), in cazul în care alte masuri de minimizare nu pot fi luate.

Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot asa cum sunt precizate de producător.

Nu va fi permisă funcționarea echipamentelor în șantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (eșapament);

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerintelor de protecția muncii. Cu exceptia unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse attentionari a semnalelor sonore, în locul celor luminoase

În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depășește limitele admise vor fi aduse noi echipamente și utilaje care să se incadreze in aceste limitele;

In cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- Nu este cazul.
- Nu sunt utilizate substanțe radioactive

5. Protecția solului și a subsolului:

Surse de poluanți și impactul acestora

Riscul poluării solului și subsolului este datorat carburanților și lubrifianților (uleiuri) folosiți pentru echipamentele de construcție.

Riscuri pentru degradarea solului pot apărea datorită compactării solului prin activitatea utilajelor de construcție și prin stocarea materialelor de construcție.

Asigurarea spațiilor pentru organizarea de șantier poate genera de asemenea afectarea solului și scoaterea din alte folosințe. Totuși, este de așteptat ca organizarea de șantier să se realizeze în principal în actualul amplasament al acestor facilități, astfel că nu va fi necesară ocuparea suplimentară a terenului.

Perioada de construcție

Perturbarea solului prin eroziune (uscată sau umedă) datorită decopertării acestuia.

Degradarea solului prin compactare și modificarea structurii sale de către utilajele de mare tonaj folosite în construcții, reducând realimentarea apelor subterane și revegetarea solului.

Tasarea și afânarea solurilor ar putea dăuna structurii și fundațiilor construcțiilor.

Fundațiile și structurile facilităților acestui proiect se extind în general sub zona de expansiune, astfel că nu vor fi afectate de această caracteristică a solurilor. Totuși unele structuri pot fi afectate semnificativ de prezența acestor tipuri de sol. Studiile geotehnice ar trebuie să identifice zonele cu astfel de soluri, propunând măsurile de minimizare necesare.

Perturbarea solului și îndepărtarea vegetației pe perioada de implementare ar putea determina eroziunea solului. Potențialul de erodare este în general mai sever pe terenurile în pantă, nisipuri fine sau soluri măloase. Potențialul de erodare este de asemenea ridicat pe zonele rămase multă vreme fără vegetație, în special dacă acestea au fost expuse anterior eroziunii. Eroziunea solului va fi minimă dacă sunt luate măsuri de îmbunătățiri funciare pe zonele perturbate. De regulă zonele supuse eroziunii sunt înguste și împrăștiate pe suprafețe mari, astfel ca impactul este apreciat ca nesemnificativ. Cu toate acestea uneori sunt necesare măsuri de minimizare a acestor impacturi.

Poluarea solului prin neaplicarea unor măsuri de bune practici, cum ar fi întreținerea necorespunzătoare a utilajelor de construcție, depozitarea deșeurilor, depozitarea improprie a materialelor și substanțelor folosite.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Perioada de functionare.

Sursele potentiale de poluare a solului sunt reprezentate de:

-gestionarea deseurilor menajere;

Posibilitatea de poluare a solului ca rezultat al gestionarii deseurilor menajere va fi practic nula, datorita dotarilor existente si anume: deseurile menajere rezultate vor fi colectate in mod corespunzator.

Masuri de protectie.

Măsurile pentru minimizarea și prevenirea perturbărilor solului și subsolului includ aplicarea unor practici de lucru prietenoase pentru mediu, ca de exemplu întreținerea corectă a utilajelor de construcții, manipularea și stocarea conform specificului a tuturor materialelor folosite pe șantier. Se vor stabili trasee clare pentru utilajele de mare tonaj, respectiv pentru cele ce aprovizionează șantierul sau evacuează deșeurile generate.

În perioada de executie se va evita depozitarea produselor și deșeurilor în alte locuri decât cele stabilite și amenajate corespunzător.

Atât în etapa de proiectare cât și în cea de construcție vor fi luate toate măsurile practice pentru a asigura reducerea efectelor directe și indirecte generate de posibile cutremure de pământ, conform cu magnitudinea acestora (riscul acestora) în zona de implementare a planului. Vor fi analizate riscurile lichiefierii nisipurilor, alunecărilor de teren, prăbușirii malurilor etc. Structura construcțiilor va fi dimensionată conform celor mai recente norme și criterii în acest domeniu.

În cazul unor lucrări ce impun volume importante de umplutură, materialul folosit va fi certificat din punct de vedere al conținutului în substanțe contaminante.

Pentru fiecare componentă a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica soluțiile pentru reducerea pierderilor de sol și a impactului asupra calității apei.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

Ecosistemele vulnerabile și valoroase ca și comunitățile specifice de flora și fauna nu vor fi afectate semnificativ de lucrările propuse.

Perturbarea florei și faunei în zonele de protecție a biodiversității nu este de așteptat în timpul perioadei de funcționare a proiectului propus ca și în perioada de realizare a construcțiilor componente ale sistemului de alimentare cu apa.

Perioada de constructie

Perturbarea ecosistemelor acvatice și terestre prin realizarea lucrărilor.

Principalii poluanți prezenti în mediu în vecinătatea zonelor de lucru (cai de acces, organizare de șantier) sunt particulele de praf.

Activitățile desfășurate în perioada de executie, ce se constituie în surse de poluare care se manifesta la nivelul amplasamentului analizat și în vecinătatea acestuia sunt:

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi			Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684	Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava		Faza: Aviz
			Nr. proiect: 63/2021

- Inlaturarea componentelor biotice de pe amplasament prin lucrarile desfasurate (decoptare, betonare).

- Reducerea productivitatii biologice prin cresterea gradului de poluare in zona.

Ocuparea diferitelor suprafete de teren cu santierul propriu-zis sunt activitati care genereaza in mod inerent ocuparea habitatelor naturale ale speciilor de plante si animale native. Aceasta este de natura sa duca la inlaturarea in totalitate a elementelor naturale din amplasament.

Particulele se depun pe partile aeriene ale plantelor dandu-le un aspect si un colorit specific.

Perioada de functionare

Nu se prognozeaza un impact semnificativ.

Masuri de protectie

Pentru perioada de construcție va fi necesară aplicarea unor practici de bun management al lucrărilor aferente proiectului propus.

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de constructii la caile de acces stabilite si destinate acestui scop;

Limitarea dislocărilor de sol si vegetatie la minimul necesar atat pentru lucrarile temporare cat si pentru cele definitive;

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna sălbatică.

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minim. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor si a coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate.

1. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Surse de poluanti, impactul acestora si masuri de protectie

Beneficiile și necesitatea realizării lucrărilor propuse, constau în îmbunătățirea condițiilor socio-economice și a sănătății populației, ca și în îmbunătățirea stării mediului; importanța majoră a acestora. Sursele de impact asupra mediului uman (posibil să apară în perioada de construcție): direct asupra lucrătorilor prin neluarea măsurilor de protecție adecvate, dar și pentru populație, ca de exemplu îngreunarea traficului, restricționarea accesului la locuințe, riscuri de accidente se vor datora organizării improprie a lucrărilor de construcții.

Sursele de impact asupra mediului uman (posibil să apară în perioada de construcție): direct asupra lucrătorilor prin neluarea măsurilor de protecție adecvate, dar și pentru populație, ca de exemplu îngreunarea traficului, restricționarea accesului la locuințe, riscuri de accidente se vor datora organizării improprie a lucrărilor de construcții.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu amendamentele sale și întreținerea și exploatarea corectă a utilajelor de construcții folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

Suplimentar, activitățile desfășurate în perioada de construcții pentru reabilitarea-renovarea structurilor existente nu vor afecta siturile arheologice sau moștenirea culturală, mai mult impactul asupra peisajului va fi îmbunătățit, redus față de situația actuală.

Perioada de construcție

- Accidente ale forței de muncă prin neasigurarea măsurilor de protecție necesare.
- Emisii de noxe, zgomot și vibrații de către utilajele de transport și construcții.
- Inconveniente asupra populației din zonă prin perturbarea traficului și a accesului la locuințe pe perioada realizării lucrărilor de extindere a sistemului de alimentare cu apa.

Masuri de protecție

Aplicarea celor mai bune practici de lucru, ca de exemplu cele prevăzute în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu amendamentele sale și întreținerea și exploatarea corectă a utilajelor de construcții folosite, va reduce semnificativ aceste forme de impact.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Deseurile menajere rezultate din activitate se vor colecta în pubele și se vor transporta la groapa de gunoi a comunei.

Deseurile de materiale de construcții vor fi transportate în locuri special amenajate.

Deseurile se vor depozita selectiv, înainte de depozitarea acestora prin colectarea diferențiată de la sursă a ambalajelor și deșeurilor din ambalaje pe tipuri de deșeurii sau sortimente de materiale în containere speciale amplasate pe platforme betonate și anume: menajere, hartie, carton, PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambalate; deseurile menajere vor fi preluate de către serviciul de salubritate a localității pentru a fi transportate la depozitul de deseuri menajere a municipiului; deseurile valorificabile se vor preda către societăți autorizate.

Depozitarea materialelor de construcții se va face în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. După terminarea lucrărilor de amenajare se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase, refăcându-se spațiile verzi afectate în timpul lucrărilor. Se vor amenaja spații adecvate, betonate, pentru depozitarea containerelor de deseuri.

Se va respecta legislația privind gestionarea deșeurilor, directivele Uniunii Europene.

Perioada de construcție

În timpul activităților de construcții la principalele structuri (camine de vane), pentru realizarea acestora, sunt produse deșeurii solide. Dependent de tipurile de structuri din componența sistemului de alimentare cu apă și canalizare ce vor trebui construite/extinse, principalele materiale rezultate vor fi:

- beton,

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

- armături metalice din structurile de beton,

Cantitatea materialelor rezultate ca și volumul deșeurilor rezultat din construcții nu sunt cunoscute în această etapă de proiectare.

Tipuri de deșeuri și managementul acestora.


Tip deșeu	Mod de colectare / evacuare	Observații
Menajer sau asimilabile	În interiorul incintei se va organiza un punct de colectare prevăzut cu containere de tip pubele. Periodic (cel puțin săptămânal) acestea vor fi colectate și preluate conform contractului care se va încheia cu societatea de salubritate locală.	Deșeurile menajere rezultate vor fi colectate și eliminate în mod corespunzător
Deșeuri din demolări și din materiale de construcții	Apariția acestei categorii de deșeuri implică o abordare specifică. Din punct de vedere al potențialului contaminant, aceste deșeuri nu ridică probleme deosebite, fiind vorba în special de steril și resturi de beton. În ceea ce privește valorificarea și eliminarea lor, în funcție de contextul situației se propune utilizarea materialului pentru umpluturi, nivelări.	Se vor valorifica, în funcție de contextul situației, utilizându-se pentru umpluturi, nivelări pe terenurile indicate de primărie
Acumulatori și uleiuri uzate	Materiale cu potențial periculos atât asupra mediului înconjurător cât și a manipulanților. Vor fi stocate și depozitate corespunzător, în vederea valorificării. Se va păstra o evidență strictă.	Vor fi predate unităților de recuperare specializate.
Anvelope uzate	În cadrul spațiilor de depozitare pe categorii a deșeurilor va fi rezervată o suprafață și anvelopelor. Se recomandă ca în cadrul caietelor de sarcini, antreprenorului să-i fie solicitată prezentarea cel puțin a unei soluții privind eliminarea acestor deșeuri către o unitate economică de valorificare.	Deșeuri tipice pentru organizările de șantier din România. Se vor elimina respectând normele legale

Măsuri de protecție

Contractorul va trebui să ia măsuri pentru a asigura că deșeurile solide generate vor fi colectate, transportate și depozitate în condiții sigure, care să fie conforme reglementărilor în domeniu.

Principalele măsuri ce trebuie luate în perioada de construcții constau în:

- se va urmări reducerea cantității de deșeuri rezultate, ca de exemplu prin re folosirea materialelor din excavații la umplerea unor gropi;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

- deșeurile vor fi colectate separat și vor și reciclate sau valorificate conform specificului acestora - spre exemplu metale, sticla, lemn etc.,
- deșeurile menajere generate în locația șantierului vor fi colectate și evacuate în condiții sigure,
- deșeurile solide rezultate din excavații și construcții vor fi depozitate astfel încât să nu conducă la folosirea unor suprafețe de teren suplimentare,
- nu se va admite arderea deșeurilor solide,
- solul vegetal va fi manevrat și depozitat separat pentru a putea fi apoi folosit la acoperire și revegetare,
- se vor respecta cu strictețe prevederile legale în domeniul colectării și valorificării bateriilor și anvelopelor din dotarea utilajelor de construcții;
- se vor lua măsuri pentru colectarea și valorificarea ambalajelor, conform normelor legale în vigoare.

După finalizarea lucrărilor de construcții, constructorul va primi ultima tranșă a costurilor abia după ce s-a asigurat ca locația șantierului a fost curățată de toate deșeurile produse, iar suprafețele afectate, ocupate temporar de șantier au fost redat folosințelor lor inițiale.

2. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Pentru extinderea sistemului de alimentare cu apa si canalizare nu vor fi folosite substanțe toxice sau periculoase atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare.

Sunt considerate de asemenea substanțe periculoase carburanții folosiți de utilajele de construcții; având în vedere amploarea redusă a lucrărilor nu se așteaptă să se realizeze depozite de carburanți în organizarea de șantier; ca urmare riscul este minor; în orice caz acestia vor fi manipulați conform restricțiilor în vigoare.

În ceea ce privește monitorizarea factorilor de mediu acest lucru se va concretiza printr-un program de urmărire a calității apelor, aerului și solului. Principalele surse monitorizate vor fi următoarele:

- infiltrații de apă din rețeaua de alimentare cu apă;

Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza printr-un program de urmărire a acestora.

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevazute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona construcției din punct de vedere al mediului.

Perioada de construcție

Următoarele aspecte reprezintă o listă minimală a cerințelor de monitorizare pe durata realizării construcțiilor. Rezultatele monitorizării trebuie înregistrate și raportate conform normelor legale. Măsurile suplimentare de monitorizare pot fi de asemenea necesare și vor fi adoptate în etapele ulterioare, dacă se va considera necesar.

- Monitorizarea stării drumurilor, indirect, unde impactul este datorat vehiculelor de transport și utilajelor.
- Echipamentele și vehiculele vor fi periodic verificate din punct de vedere al emisiilor de gaze și al zgomotului, pentru a se verifica conformarea cu specificațiile tehnice ale acestora.
- Controlul transportului materialelor de construcții și al deșeurilor pentru a se preveni împrăștierea acestora pe drumurile publice sau în cursurile de apă.
- Controlul locațiilor la finalizarea lucrărilor de construcții.

Perioada de funcționare

Rezultatele monitorizării trebuie înregistrate și raportate conform normelor legale.

Măsurile suplimentare de monitorizare pot fi de asemenea necesare și vor fi adoptate în etapele ulterioare, dacă se va considera necesar.

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

Impactul asupra populației

Impact potențial:

Impact Pozitiv: Minor, regional, temporar, indirect.

(oportunitatea creării unor noi locuri de muncă prin implementarea proiectului, forța de muncă fiind recrutată din zonă).

IMPACT NEGATIV: Moderat, local, temporar, direct.

Măsurile de minimizare:

Controlul lucrărilor de construcție în conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții; controlul siguranței și sănătății populației, ca și protecția mediului prin lucrările de construcții. Realizarea unui control strict pentru a verifica conformarea cu normele și reglementările din domeniu.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile (școli, spitale, grădinite), în cazul în care alte măsuri de minimizare nu pot fi luate.

Echiparea tuturor utilajelor cu amortizoare de zgomot așa cum sunt precizate de producător.

Nu va fi permisă funcționarea echipamentelor în șantier fără dispozitiv de amortizare a zgomotului (eșapament);

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerințelor de protecția muncii. Cu excepția unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atenționări a semnalelor sonore, în locul celor luminoase

În cazul în care zgomotul echipamentelor de lucru depășește limitele admise vor fi aduse noi echipamente și utilaje care să se încadreze în aceste limite;

În cazul în care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare în jurul echipamentelor de lucru

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop; Semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor pe carosabil

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul și rezidenții din zonă.

Pentru exploatarea proiectului sunt prognozate următoarele forme de impact:

Sistemul de alimentare cu apă

Impact potențial:

IMPACT POZITIV: Major, local, termen lung, direct.

➔ **Obiectivul principal al proiectului**

satisfacerea nevoilor de apă și canalizare ale populației.

IMPACT NEGATIV: Nu

Măsuri de minimizare:

În cazul unor disfuncționalități: asigurarea unor surse de energie pentru situații de urgență.

Sistemul de canalizare

Impact potențial:

IMPACT POZITIV: Major, local, termen lung, direct.

➔ **Obiectivul principal al proiectului**

satisfacerea nevoilor de apă și canalizare ale populației.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

IMPACT NEGATIV: Nu

Măsurile de minimizare:

În cazul unor disfuncționalități: asigurarea unor surse de energie pentru situații de urgență.

Impactul asupra faunei și florei

În cea mai mare parte, proiectul propus este restricționat la zona urbană, respectiv la extinderea facilităților existente. Ca urmare, nu este de așteptat ca pe perioada realizării acestor lucrări, zonele de floră și faună cu valoare deosebită să fie afectate.

Sistemul de alimentare cu apă

Impact potențial:

IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Măsurile de minimizare:

Controlul lucrărilor prin clauze contractuale (spre exemplu Legea 10/1995 și FIDIC).

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;
 Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;
 Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze fauna sălbatică.

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate

Măsurile de minimizare:

Controlul lucrărilor prin clauze contractuale

Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;
 Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate

Sistemul de canalizare

Impact potențial:

IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

Măsuri de minimizare: Controlul lucrărilor prin clauze contractuale (spre exemplu Legea 10/1995 și FIDIC).
Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;
Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;
Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze fauna sălbatică.
Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate

Măsuri de minimizare: Controlul lucrărilor prin clauze contractuale
Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;
Limitarea dislocărilor de sol și vegetație la minimumul necesar atât pentru lucrările temporare cât și pentru cele definitive;
Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate

Impactul asupra solului

În perioada de construcție riscul poluării solului se datorează tasării acestuia de către utilajele de construcții și de către facilitățile de depozitare a materialelor. Asigurarea birourilor pentru organizarea de șantier sau pentru camparea muncitorilor va putea crea un impact suplimentar prin scoaterea din folosință a unor terenuri suplimentare.

Lucrările proiectului propus sunt limitate în cea mai mare parte la amplasamente existente, ocupate de același tip de lucrări, în principal desfășurându-se în perimetrul urban.

- Perturbarea solului prin eroziune (uscată sau umedă) datorită decopertărilor.
- Poluarea solului prin aplicarea unor practici de lucru nesigure pentru mediu, cum ar fi întreținerea necorespunzătoare a utilajelor, depozitarea incorectă a materialelor, etc.

Impact potențial: IMPACT NEGATIV: Minor, local, temporar, direct.

Măsuri de minimizare: Controlul realizării construcțiilor (conform Legii 10/1995 și FIDIC).
Limitarea traficului tuturor vehiculelor și utilajelor de construcții la caile de acces stabilite și destinate acestui scop;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

Pentru parcarele vehiculelor si utilajele de constructii se vor utiliza numai locuri de parcare cu suprafata dura si sisteme de drenaj pentru apele pluviale.

Limitarea dislocărilor de sol si vegetatie la minimul necesar atat pentru lucrarile temporare cat si pentru cele definitive;

Pentru fiecare componenta a planului va fi realizat un program de control al eroziunilor care va identifica solutiile pentru reducerea pierderilor de sol si a impactului asupra calitatii apei subterane.

Pământul din excavatii va fi amenajat cu berme si pante pentru a dirija scurgerea apelor meteorice;

Oriunde va fi necesar se vor instala decantoare inainte de descarcarea apelor în receptor;

Asigurarea unor conditii și spații corespunzătoare pentru depozitarea deșeurilor menajere (euro pubele, suprafata betonata, imprejmuire cu gard).

Încheierea unui contract de colectare si transport a deșeurilor cu operatorul de salubritate.

Examinarea periodica a tuturor utilajelor pentru constructii si a vehiculelor pentru a descoperi posibile scurgeri de combustibili si lubrifianti, consemnarea si interventia rapida asupra unor eventuale defecte.

Interzicerea utilizarii de catre constructor a unor vehicule/utilaje de constructii non-certificate si neautorizate.

Se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport: scăpări neintenționate sau accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice (vopseluri) etc. în timpul manipulării acestora;

Depozitarea materialelor de construcție astfel încât să nu blocheze căile de acces și să nu poată fi antrenate de vânt sau de ape pluviale.

Pentru exploatarea proiectului sunt definite urmatoarele caracteristici ale impactului:

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
				Faza: Aviz	

Sistemul de alimentare cu apa si canalizare

Impact potențial: **IMPACT POZITIV**, direct, local, termen lung (colectarea apelor uzate si eliminarea riscurilor de poluare a factorului de mediu sol)

Măsurile de minimizare: -
 Impactul asupra apei

Locațiile de realizare a lucrărilor pentru extinderea rețelelor, sunt dispersate pe tot perimetrul rural al comunei. Cu toate acestea, prin specificul lucrărilor ce vor fi realizate, nu sunt prognozate forme semnificative de impact asupra apelor de suprafață atâta timp cât pe fiecare șantier se va asigura un management adecvat al lucrărilor și o gestionare atentă a tuturor materialelor de construcție folosite.

Antreprenorul va asigura permanent măsuri efective de evitare a poluării cursurilor de apă de suprafață și subterane.

Impact potențial: **IMPACT NEGATIV**: Minor spre mediu, local, temporar, direct.

Măsurile de minimizare: Se va controla Calitatea lucrărilor de construcții conform Legii 10/1995, prin contractul de construcții, și conform FIDIC a condițiilor privind sănătatea și siguranța populației (clauza 6.7) ca și în ceea ce privește protecția mediului ca urmare a activităților de construcții (clauza 4.18). Se va programa un control riguros privind conformarea cu normele și standardele în vigoare.

Se vor lua masuri pentru evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport: scăpări neintenționate sau accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice (vopseluri), în timpul manipulării acestora;

Depozitarea materialelor de construcție astfel încât să nu blocheze căile de acces și să nu poată fi antrenate de vânt sau de ape pluviale.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice de managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor de suprafață și subterane

Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: Aviz			

Măsurile de minimizare:

Se va controla Calitatea lucrărilor de construcții conform Legii 10/1995, prin contractul de construcții, și conform FIDIC a condițiilor privind sănătatea și siguranța populației (clauza 6.7) ca și în ceea ce privește protecția mediului ca urmare a activităților de construcții (clauza 4.18). Se va programa un control riguros privind conformarea cu normele și standardele în vigoare.

Se vor lua măsuri pentru evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport: scăpări neintenționate sau accidentale de carburanți, uleiuri, ciment, substanțe chimice (vopseluri), în timpul manipulării acestora;

Depozitarea materialelor de construcție astfel încât să nu blocheze căile de acces și să nu poată fi antrenate de vânt sau de ape pluviale.

Condițiile de contractare vor trebui să cuprindă măsuri specifice de managementul apelor din zonă pentru a evita poluarea chimică a apelor de suprafață (și subterane)


Orice activitate sau lucrare prin care se va afecta dinamica naturală a apelor va fi realizată doar după obținerea aprobărilor din partea organelor abilitate.

Constructorul va fi obligat să mențină funcționalitatea naturală a tuturor apelor din zonă.

Constructorul va fi obligat să asigure măsuri de protecție a cursurilor de apă și a apelor subterane din zonă.

Activitățile de epuizante vor include măsuri pentru reducerea antrenării și descărcării substanțelor solide. Se va urmări protecția zonelor supuse epuizamentelor împotriva antrenării hidrodinamice, sufoziei etc.

În plus, constructorul va fi obligat să asigure colectarea și descărcarea controlată a apelor din precipitații din platforma afectată de lucrările șantierului astfel încât apele încărcate cu compuși solizi sau substanțe dizolvate contaminante să nu fie descărcate în afara platformei stației. Va fi necesar ca pe toată durata construcției să se asigure măsuri de verificare a apelor descărcate și să se identifice soluțiile de remediere.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

La terminarea lucrărilor de execuție este obligatorie îndepărtarea sau eliminarea din zonele afectate a oricăror materiale și reziduri, iar deșeurile revalorificabile rezultate vor fi predate numai unităților autorizate în acest scop.

Prin condițiile de contractare, Antreprenorul va fi obligat să asigure desfășurarea tuturor lucrărilor într-o manieră care să permită funcționarea în continuare a facilităților existente pe perioada execuției.

Impactul asupra calitatii aerului

În perioada de construcție a proiectului propus, sursele mobile de poluare a aerului sunt restricționate la mașinile și utilajele de construcții. În tabelul următor sunt redați principalii factori de emisie ai utilajelor grele în Uniunea Europeană, deduși prin aplicarea proiectului CORINAIR, pentru diferite surse de emisie și sectoare de activitate (EEA 2003).

Surse Mobile – Factorii principali de emisie ai utilajelor grele (limite de variație în Uniunea Europeană)

UTILAJE GRELE	UNITATE	FACTOR DE EMISIE
CO ₂	[g/kg carburant]	3,09 – 3,11
CH ₄	[g/kg carburant]	0,18 – 0,28
NO _x	[g/kg carburant]	19,14 - 30,04

Riscul poluării aerului în perioada de construcție este datorat în principal, neîntreținerii corespunzătoare a utilajelor de construcție. În perioadele secetoase, praful este generat de traficul vehiculelor de transport și al utilajelor de construcții. Contractul pentru realizarea acestor proiecte se va încheia conform normelor și va respecta prevederile Legii 10/1995, urmărind stricta încadrare în prevederile acestora, astfel încât este de așteptat ca impactul să se manifeste în limite admisibile.

Poluarea aerului este generată de vehiculele și utilajele de construcții, respectiv, praf și de emisiile de gaze relevante pentru efectul de seră rezultate din arderea carburanților, atunci când nu sunt corect întreținute.

Sistemul de alimentare cu apa si canalizare

Impact potențial: **IMPACT NEGATIV:** Minor, local, temporar, direct.
Măsuri de minimizare: Se va controla prin contractul de construcții, conform Legii 10/1995, calitatea lucrărilor de construcții, condițiile privind sănătatea și siguranța populației ca și măsurile de protecție a

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
				Faza: Aviz	

mediului, ca urmare a activităților de construcții Se va programa un control riguros privind conformarea cu normele și standardele în vigoare.

Utilajele de gabarit mare vor fi întreținute conform normelor specificate de constructor pentru a menține nivelul emisiilor în limite normale. Operatorul de apă va cere constructorului să implementeze aceste măsuri în conformitate cu criteriile practice de aplicare;

Folosirea carburanților care corespund normelor euro, reglarea motoarelor, reducerea timpului de staționare și funcționare în gol a utilajelor;

Stropirea cu apă sau cu aditivi chimici pe baza de apă va fi aplicată în toate zonele cu trafic intens și cu potențial ridicat de antrenare a prafului.

Vehiculele care transporta materiale pulverulente vor fi acoperite cu prelate sau alte mijloace similare.

Interzicerea utilizării de către constructor a unor vehicule/utilaje de construcții non-certificate și neautorizate.

Pentru perioada de exploatare impactul prognozat este caracterizat astfel:

Sistemul de alimentare cu apă și canalizare

Impact potențial:	IMPACT NEGATIV: Neglijabil, local, temporar, direct. <u>Emisii relevante pentru climă</u>
Măsuri de minimizare:	IMPACT POZITIV: Minor, național, permanent, Asigurarea unei întrețineri adecvate a sistemului de alimentare cu apă.

Impactul asupra peisajului și mediului vizual

Extinderea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare se vor desfășura practic în lungul străzilor.

Pentru lucrările de extindere a rețelelor se vor adopta tehnologii care nu impun neapărat dezafectarea traficului, excavații de mare anvergură, astfel că impactul vizual este nesemnificativ.

Antreprenorul va trebui să adopte măsurile necesare pentru izolarea vizuală, prin panouri, a lucrărilor de excavații și a depozitelor de pământ.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

Impact prognozat: Minor advers, local, termen scurt

Măsurile de minimizare: Măsurile de izolare vizuală a excavațiilor.

Organizarea depozitelor temporare de pământ excavat

În măsura în care este posibil amplasarea construcțiilor se va face astfel încât va asigura reducerea impactului vizual, prin minimizarea interferenței cu elementele de suprafață existente. Elementele de construcție se vor incorpora armonios cu situația existentă.

La finalizarea noilor construcții vor fi asigurate culori plăcute, care să se încadreze armonios în peisajul existent

Folosirea instalațiilor de iluminare se va face astfel încât să nu afecteze traficul, rezidenții din zonă și fauna sălbatică.

Vor fi evitate sau limitate la minimum necesar tăierile de pomi maturi, demolările sau excavațiile. Împrejurimile care limitează obiectele proiectului de zonele rezidențiale adiacente sau de drumuri vor trebui astfel realizate încât să minimizeze impactul estetic

Tăierea și degradarea vegetației vor fi limitate la minimum. După realizarea și punerea în funcțiune a construcțiilor, coridoarelor de conducte și a altor facilități realizate, suprafețele afectate vor fi revegetate.

Lucrarile de extindere nu vor necesita spațiu suplimentar semnificativ, nu vor modifica semnificativ regimul de înălțime. Se va urmări ca regimul de înălțime al noilor construcții să fie conform cu cel din contextul general al zonei, din punct de vedere al peisajului.

Impactul asupra patrimoniului istoric și cultural

Accesul auto se desfășoară în multe cazuri în zone rezidențiale cu străzi relativ înguste. Ca urmare Antreprenorul va trebui să-și stabilească propriile facilități astfel încât accesul vehiculelor grele să fie mai ușor.

Excavațiile din interiorul orasului, respectiv pentru extinderea sistemului ar putea aduce daune structurilor construite din vecinătate. Antreprenorul va lua măsurile de prevenire și protecție necesare pentru a evita producerea unor daune acestor structuri.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

Lucrările de construcție propriu zise se desfasoara pe un perimetru limitat, astfel ca nu se întreveade posibilitatea generării unui impact deosebit asupra patrimoniului istoric si cultural al localitatii.

Impact prognozat: Neglijabil advers, temporar, local

Măsuri de minimizare: Respectarea programului de lucru; stabilirea rutelor de transport în comun cu autoritatea rutieră și instituția arhitectului șef al orașului.

Alegerea unor echipamente de lucru de gabarit și tonaj reduse.

Vor fi instalate bariere de zgomot în jurul zonelor sensibile (școli, grădinite, biserici, muzee), in cazul în care alte masuri de minimizare nu pot fi luate.

Impactul asupra mediului social si economic

Impactul datorat activităților de realizare a componentelor proiectului propus asupra mediului uman are două aspecte. Pe de o parte este impactul asupra forței de muncă prin aplicarea unor practici nesigure pentru mediu și mai mult decât atât, dăunătoare sănătății muncitorilor direct antrenați în această activitate. Pe de altă parte este impactul asupra populației, respectiv îngreunarea traficului, restricționarea accesului la zonele de locuit sau de lucru, ca și riscul apariției unor accidente prin nesemnalizarea adecvată a lucrărilor.

Perioadele de întrerupere a furnizării apei potabile, datorate racordarii unor tronsoane ale acestei rețele vor fi limitate la maxim și vor fi anunțate în prealabil, indicându-se de fiecare dată ora de început și sfârșit a întreruperii.

Impact potențial: **IMPACT POZITIV:** Minor, regional, temporar, indirect. (oportunitatea creării unor noi locuri de muncă prin implementarea proiectului, forța de muncă fiind recrutată din zonă).

Măsuri de minimizare: Controlul lucrărilor de construcție în conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea în construcții; controlul siguranței și sănătății populației conform normelor FIDIC (clauza 6.7) ca și protecția mediului prin lucrările de construcții (clauza 4.18). Realizarea unui control strict pentru

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

a verifica conformarea cu normele și reglementările din domeniu.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDEREA CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA.

Monitorizarea factorilor de mediu, în special cu privire la efectele potențiale ale proiectului propus, se consideră că ar trebui făcută de o entitate independentă, care are capacitatea și specializarea necesară, și este autorizată pentru această activitate.

Conform tipului proiectului propus, principalii factori de mediu ce ar trebui monitorizați sunt apa, solul, mediul uman, ca și managementul deșeurilor și neplăcerile datorate zgomotului, vibrațiilor și mirosului.

Contractul pentru implementarea proiectelor propuse trebuie să furnizeze următoarele documente:

- Plan de siguranță și sănătate;
- Plan de management al mediului, conform cu recomandările stipulate în actul de reglementare emis de autoritatea competentă pentru protecția mediului;
- Planuri de intervenții referitoare la accidente și situații de risc.

Perioada de construcție

Următoarele aspecte reprezintă o listă minimală a cerințelor de automonitorizare pe durata realizării construcțiilor. Rezultatele automonitorizării trebuie înregistrate și raportate conform normelor legale. Măsuri suplimentare de monitorizare pot fi de asemenea necesare și vor fi adoptate în etapele ulterioare, dacă se va considera necesar.

Monitorizarea stării drumurilor, indirect, unde impactul este datorat vehiculelor de transport și utilajelor.

Echipamentele și vehiculele vor fi periodic verificate din punct de vedere al emisiilor de gaze și al zgomotului, pentru a se verifica conformarea cu specificațiile tehnice ale acestora.

Controlul transportului materialelor de construcții și al deșeurilor pentru a se preveni împrăștierea acestora pe drumurile publice sau în cursurile de apă.

Controlul locațiilor la finalizarea lucrărilor de construcții.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
		Faza: Aviz			

Perioada de funcționare

Următoarele aspecte reprezintă o listă minimală a cerințelor de monitorizare pe durata funcționării obiectivelor realizate. Rezultatele monitorizării trebuie înregistrate și raportate conform normelor legale. Măsurile suplimentare de monitorizare pot fi de asemenea necesare și vor fi adoptate în etapele ulterioare, dacă se va considera necesar.

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

- Nu este cazul

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

Organizarea de santier- va fi stabilit de catre constructor de comun acord cu beneficiarul si primaria locala, astfel incat impactul, de orice natura, sa fie minim.

Prin natura lor aceste lucrari nu impun un volum semnificativ de consumuri de materiale, activitati de aprovizionare, procese tehnologice semnificative pentru prelucrarea materiei prime, consumuri importante de combustibili sau carburanti etc. In aceste conditii nici organizarea de santier nu presupune dezvoltarea unor lucrari ample, respectiv nu necesita ocuparea unor suprafete de teren importante.

Principalele lucrari si activitati derulate in cadrul acestui proiect vor consta in:

- Aprovizionare conducte, fittinguri, piese, echipamente, piese electrice, armaturi pentru montarea acestora in retelele de apa ce se vor infiinta;
- Aprovizionare betoane pentru fundatii, blocuri suport, camine retele;
- Excavatii canale pentru montaj conducte si canale;
- Montaj conducte, piese reglaj, echipamente.

Ca urmare, organizarea de santier va fi redusa asigurand doar spatii pentru depozitare, respectiv parcare utilaje mecanice, terasiere si de transport folosite in santier. O parte din aceste materiale vor fi depozitate in spatii deschise – conducte, prefabricate – altele vor necesita magazii inchise. Acestea vor fi magazii metalice, usoare, montate fara fundatii speciale.

Pentru coordonarea santierului va trebui instalata o baraca cu rol de birou. Spatiul ocupat se va imprejmui pentru a limita vandalismul si furtul de materiale. In orice caz in organizarea de santier se va asigura paza pe timpul noptii.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava
			Faza: Aviz	Nr. proiect: 63/2021

Santierul nu va impune realizarea unor racorduri ample la retele utilitare, cu exceptia retelei electrice, racord ce va fi realizat similar oricarui bransament casnic, fara a impune lucrari speciale.

Santierul nu presupune un necesar de forta de munca deosebita, ca urmare nu vor fi necesare spatii pentru camparea muncitorilor - o parte din acestia putand fi recrutati de pe piata locala a fortei de munca.

Necesarul de apa in organizarea de santier este redus; ca urmare aceasta va putea fi asigurata fie prin aprovizionare cu cisterna.

Volumul redus de lucrari nu justifica montarea unor statii de betoane, sau pentru prepararea, respectiv procesarea altor produse, astfel ca acesta va fi procurat prin contracte de la firme specializate din comuna sau din apropierea comunei.

Amplasamentul santierului va fi stabilit de catre constructor de comun acord cu beneficiarul si primaria locala, astfel incat impactul, de orice natura, sa fie minim.

Impactul asupra mediului

Organizarea de santier este redusa ca volum, spatii si activitati. Impactul asupra mediului generat de aceasta este caracterizat prin:

- Ocuparea unor suprafete de teren si perturbarea unor activitatii sau utilizari existente pe amplasament;
- Tasarea solului, modificarea structurii acestuia, reducerea capacitatii de infiltratie;
- Perturbarea circuitului natural al apelor din precipitatii; incarcarea potentiala, suplimentara cu particule solide sau cu substante dizolvate rezultata din materialele folosite in perimetrul santierului;
- Degradarea vegetatiei, asfixierea acesteia in spatiile ocupate de depozite, baraci, spatii parcare;
- Emisii de zgomote la pornirea utilajelor pentru inceperea lucrului, respectiv incarcarea si descarcarea materialelor aprovizionate;
- Emisii de particule fine, pulberi noxe din activitatea utilajelor, respectiv arderea carburantilor in motoarele acestora;
- Generarea de deseuri solide de tip menajer dar si din activitatile tehnice desfasurate.

Impactul este caracterizat ca minor (amplouare si intensitate), local (in perimetrul organizarii de santier), relativ redus ca durata, mai curand temporar – avand in vedere ca lucrarile propuse se vor realiza intr-un interval de timp scurt.

Cu toate acestea se vor avea in vedere urmatoarele masuri pentru limitarea si minimizarea acestui impact:

- Reducerea la minimul necesar a suprafetelor ocupate de organizarea de santier; folosirea unor amplasamente fara valoare deosebita;

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS	
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava	
			Faza: Aviz		

- Limitarea la minim a operatiilor de manevre a utilajelor in interiorul organizarii de santier;
- Organizarea unei retele de colectare a apelor pluviale din platforma; dirijarea lor spre emisarii cei mai apropiati si prevederea unor decantoare pentru sedimentarea particulelor solide continute;
- Colectarea separata a deseurilor solide generate; realizarea de contracte cu firme specializate pentru ridicarea si valorificarea lor, conform caracteristilor acestora;
- Mentinerea tuturor plantatiilor din vecinatate pentru a limita efectele perturbatoare asupra riveranilor;
- Programul activitatilor in organizarea de santier va fi corelat cu activitatile riverane acestuia, astfel incat perturbarea sa fie minima.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti se concretizeaza in:

- Platforme betonate, sau containere pentru depozitarea lichidelor;
- Depozitarea in spatii inchise a materialor ce ar putea fi antrenate de apa;
- Colectarea organizata a deseurilor;
- Prevederea de decantoare daca apele pluviale antreneaza particule solide;
- Dotarea cu toalete ecologice;
- Folosirea pe cat posibil a unor utilaje silentioase; optimizarea manevrelor acestora; interzicerea mersului "in gol"; folosirea carburantilor standardizati.

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

Specificul acestui proiect nu presupune realizarea unor lucrări de organizare de șantier de mare amploare; cu toate acestea constructorul va obține aprobările necesare pentru ocuparea amplasamentului in vederea organizării de șantier; va limita la maxim suprafețele de teren destinate acestui obiectiv; va asigura masurile de refacere si redare in folosința, la aceiași parametri, a terenului folosit pentru organizarea de șantier.

Lucrarile de constructie, extindere a retelelor de apa si canalizare se realizeaza in intravilan si extravilan, pe spatiu verde, in lungul drumurilor a localitatii, in acest scop constructorul va afecta spatiile verzi si in unele zone partea carosabila a strazii pentru realizarea excavatiilor in vederea pozarii acestor retele. Dupa pozarea conductelor, constructorul este obligat sa refaca atat zona carosabila, cat si zona spatiilor verzi si sa o aduca la parametri de calitate initiali.

Nu sunt necesare noi cai de acces; execuția si funcționarea acestui proiect nu impun noi cai de acces in afara celor existente.

La finalizarea lucrarilor de constructii, se vor executa lucrari de refacere a solului si a vegetatiei aferente, terenul se va aduce la starea initiala.

Proiectant : S.C. YDA PROIECT CONSULTING S.R.L. Iasi				Beneficiar: COMUNA HORODNIC DE SUS
Adresa: Str. Gavriil Musicescu, Nr.8; e-mail: ydaproiect@yahoo.com; tel/fax: 0748/038878; 0232/742043 CUI 33022684				Proiect: Extindere sistem de alimentare cu apa si sistem de canalizare in comuna Horodnic de Sus, judetul Suceava

Se va curata amplasamentul de toate tipurile de deseuri generate pe perioada realizarii proiectului.

XII. ANEXE

Adresa 10858 din 21.11.2022 emisa de Administratia Nationala "Apele Romane"-Administratia Bazinala de Apa Siret-Sistemul de Gospodarire a Apelor Suceava

PIESE DESENATE

Plan de incadrare in zona-plansa: H0, scara 1:25000;

Plan de situatie lucrari propuse Obiect: Sistem de alimentare cu apa – plansa: A1.1-A1.64, scara 1:1000.

Plan de situatie lucrari propuse Obiect: Sistem de canalizare menajera – plansa: C1.1-C1.39, scara 1:1000.

