

ROMÂNIA
JUDEȚUL SUCEAVA
COMUNA IPOTEȘTI
CONSILIUL LOCAL

COMUNA IPOTEȘTI
DATA 21.09.2023
GHEORGHIU NICOLETA
SEMNĂTURA

HOTĂRÂRE

privind însușirea proiectului tehnic "Rețea de alimentare cu apă potabilă și bransamente" pe strada Luceafărului, sat Ipotești, comuna Ipotești, județul Suceava

Consiliul Local al comunei Ipotești,

Având în vedere:

- proiectul de hotărâre înregistrat cu nr. 13918 din 15.09.2023;
- referatul de aprobare înregistrat cu nr. 13919 din 15.09.2023 și prezentat de domnul Dumitru Gulei, primarul comunei Ipotești, județul Suceava;
- raportul Compartimentului Urbanism și Amenajare Teritorială din cadrul Primăriei comunei Ipotești județul Suceava, înregistrat cu nr. 13920 din 15.09.2023;
- avizul Comisiei de administrare a domeniului public și privat al comunei din cadrul Consiliului Local al comunei Ipotești județul Suceava, înregistrat cu nr. 14200 din 21.09.2023;
- prevederile Legii nr. 98/23.05.2016 privind achizițiile publice;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul - cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- prevederile Legii nr. 241/2006 a serviciului de alimentare cu apă și de canalizare;
- proiectul tehnic nr. 244/2023 întocmit de S.C. BFR WATER DESIGN S.R.L. Suceava;

În temeiul prevederilor art. 129 alin. (2) lit. c) și d), alin. (7) lit. n), art. 139 alin. (1) și art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019 privind Codul administrativ,

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1 Se aprobă și se însușește proiectul tehnic nr. 244/2023 "Rețea de alimentare cu apă potabilă și bransamente" pe strada Luceafărului, sat Ipotești, comuna Ipotești, județul Suceava întocmit de S.C. BFR WATER DESIGN S.R.L. Suceava, anexă la prezenta hotărâre și parte integrantă din aceasta.

Art. 2 Cheltuielile pentru executarea lucrărilor vor fi suportate din bugetul local al comunei Ipotești, județul Suceava.

Art. 3 Primarul comunei Ipotești prin aparatul de specialitate va duce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

Ion Duciuc



Ipotești, 21 septembrie 2023
Nr. 90

**Contrasemnează pentru legalitate,
SECRETARUL GENERAL AL COMUNEI,
Oana Liliana Corjuc**



Scenariu I:

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului

Rețea alimentare cu apă și bransamente, str. Lucefărarului, com. Ipotești, Jud. Suceava

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare	TVA	Valoare
		fără TVA		cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitolul 1				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea iniț.	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	10.000,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 1		10.000,00	0,00	0,00
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		0,00	0,00	0,00
TOTAL CAP. 2		0,00	0,00	0,00
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren	4.000,00	760,00	4.760,00
3.1.1	Studii de teren	0,00	0,00	0,00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3	Alte studii specifice	4.000,00	760,00	4.760,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pt. obținere avize, acorduri și autorizații	6.500,00	1.235,00	7.735,00
3.3	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3.5	Proiectare	26.000,00	4.940,00	30.940,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate /DALI și deviz general	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3.5.4	Doc tehnice pt. obținere avize/acorduri/autorizații	5.000,00	950,00	5.950,00
3.5.5	Verificare tehnică de calitate a PTh și a detaliilor de execuție	1.000,00	190,00	1.190,00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	14.000,00	2.660,00	16.660,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3.7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	7.500,00	1.425,00	8.925,00
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului	1.500,00	285,00	1.785,00
	3.8.1.1 Pe perioada de execuție a lucrărilor	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.8.1.2 Pentru participarea la faze prevăzute în progr. de control	500,00	95,00	595,00
3.8.2	Dirigintie de șantier	6.000,00	1.140,00	7.140,00
TOTAL CAP. 3		59.000,00	11.210,00	70.210,00

BFR WATER DESIGN S.R.L.

Str. Armeneasca 12, ap. 3, 720009, Suceava, Romania
C.U.I. 35758165 J33 / 358 / 2016
Tel. +40 753 078193
e-mail: francisc.boiarciuc@gmail.com



- ⇒ Proiectare sisteme hidroedilitare (alimentare cu apa, canalizare, statii de epurare)
- ⇒ Consultanta si management pentru proiecte cu finantare locala sau UE
- ⇒ Supervizare si dirigitie de santier pentru lucrari de investitii
- ⇒ Verificare autorizată MDLPA proiecte, cerința Saac

PROIECT Nr. 244 / 2023

Titlul Proiectului

REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ și BRANȘAMENTE



Obiectiv

**Str. Luceafărului, sat Ipotești, com. Ipotești,
jud. Suceava**

Beneficiar



Comuna IPOTEȘTI

Sat Ipotești, com. Ipotești, jud. Suceava

Faza de proiectare

P.A.C.

BFR WATER DESIGN S.R.L.

Str. Armeneasca 12, ap. 3, 720009, Suceava, Romania
C.U.I. 35758165 J33 / 358 / 2016
Tel. +40 753 078193
e-mail: francisc.boiarciuc@gmail.com



- ⇒ *Proiectare sisteme hidroedilitare (alimentare cu apa, canalizare, statii de epurare)*
- ⇒ *Consultanta si management pentru proiecte cu finantare locala sau UE*
- ⇒ *Supervizare si dirigitie de santier pentru lucrari de investitii*
- ⇒ *Verificare autorizată MDLPA proiecte, cerința Saac*

FOAIE DE CAPĂT

Număr proiect: 244/2023

Denumire proiect: "REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ și BRANȘAMENTE,
STR. LUCEAFARULUI, COM. IPOTEȘTI"

Beneficiar: Comuna IPOTEȘTI, JUD. SUCEAVA

Faza: P.A.C.

Proiectant: S.C. BFR WATER DESIGN S.R.L
Ing. Francisc M. BOIARCIUC



BFR WATER DESIGN S.R.L.

Str. Armeneasca 12, ap. 3, 720009, Suceava, Romania
C.U.I. 35758165 J33 / 358 / 2016

Tel. +40 753 078193
e-mail: francisc.boiarciuc@gmail.com



- ⇒ *Proiectare sisteme hidroedilitare (alimentare cu apa, canalizare, statii de epurare)*
- ⇒ *Consultanta si management pentru proiecte cu finantare locala sau UE*
- ⇒ *Supervizare si dirigintie de santier pentru lucrari de investitii*
- ⇒ *Verificare autorizată MDLPA proiecte, cerința Saac*

BORDEROU DE PIESE SCRISE ȘI DESENATE

PIESE SCRISE

SECȚIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Amplasamentul

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

1.4. Ordonatorul principal de credite

1.5. Investitorul

1.6. Beneficiarul investiției

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de Intervenții

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

b) topografia;

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

d) geologia, seismicitatea;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

h) căile de acces provizorii;



2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

- a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
- b) varianta constructivă de realizare a investiției;
- c) trasarea lucrărilor;
- d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
- e) organizarea de șantier.

SECȚIUNEA II: Memorii tehnice pe specialități

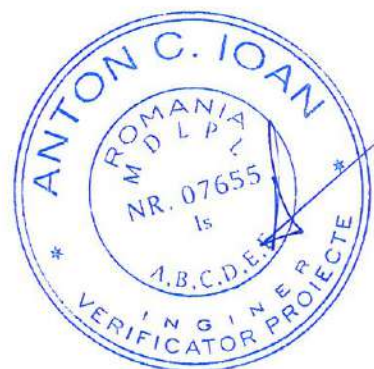
Memoriu tehnic instalații alimentare cu apă

CAIET DE SARCINI

Lucrari pentru alimentare cu apa

PIESE DESENATE

- H₀ Plan de situație – încadrare în zonă
- H₁ Plan de situație – rețele de alimentare cu apă
- H₂ Plan de situație – rețele de alimentare cu apă
- H₃ Plan de situație – rețele de alimentare cu apă
- H₄ Plan de situație – rețele de alimentare cu apă
- H₅ Detaliu execuție camine de vane CG
- H₆ Detaliu de execuție - montaj apometru in camin
- H₇ Detalii de execuție
- H₈ Detaliu montare hidrant suprateran



MEMORIU TEHNIC

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectului de investiții

REȚEA DE ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ ȘI BRANȘAMENTE

1.2 Amplasamentul investiției

Comuna Ipotesti este situată pe malul stâng al râului Suceava, pe terasa superioara a acestuia, la circa 3 km de municipiul Suceava.

Lucrarile propuse sunt amplasate in intravilanul Comunei Ipotesti, pe trama stradală, parte a domeniului public.

Comuna Ipotesti are in componenta satele Ipotesti, Lisaura si Tisauti.

Vecinii comunei Ipotesti:

- Nord - Municipiul Suceava
- Est - Orasul Salcea
- Sud - Comuna Bosanci
- Vest - Comuna Moara

Execuția rețelei de alimentare cu apă potabilă se va face pe str. Luceafărului, partea dreaptă (sens de urcare dinpre DJ209A), pe segmentul cuprins între str. Salcânilor și str. Mihai Viteazul. Accesul pe această stradă se face din DJ208A Suceava- Bosanci și dinspre str. Decebal.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Hotărârea de consiliu local nr./...../2023

1.4 Ordonatorul principal de credite

Ordonatorul principal de credite este Comuna Ipotesti, prin reprezentantii săi legali.

1.5 Investitorul

Investitorul este Comuna Ipotesti, prin Consiliul local Ipotesti.

1.6 Beneficiarul investiției

Investiția propusă are titular Comuna Ipotesti, cu sediul în sat Ipotesti, com. Ipotesti, jud. Suceava, tel. 0230 525501, fax: 0230/534566, CIF 4244172, E-mail: primipotesti@yahoo.com.

1.7 Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Prezentul proiect tehnic este întocmit la solicitarea beneficiarului, fiind necesar pentru asigurarea cu apă potabila pentru consum menajer și igienico-sanitar a locuitorilor din satul Ipotesti, Str. Luceafărului, având în vedere că alimentarea cu apă a locuitorilor se face din surse locale (fântâni săpate, puțuri forate, izvoare, branșamente la rețele particulare cu grad ridicat de exfiltrații și avarii, etc.), surse ce nu satisfac cerintele de consum pentru volumele prelevate în perioadele de secetă, sau a calității apei din punct de vedere fizic și microbiologic. De asemenea, parametrii apei prelevate din puțuri nu îndeplinesc condițiile sanitare și de potabilitate.

SC BFR WATER DESIGN SRL

Str. Armenească, nr. 12, ap. 3, mun. Suceava

Tel. 0753078193



E.mail: francisc.boiarciuc@gmail.com

2. Prezentarea scenariului / opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Având în vedere directivele europene, legislația specifică privind alimentarea cu apă a populației, coroborat cu faptul ca zonele limitrofe așezărilor urbane sunt alimentate cu apă preponderent din surse locale vulnerabile la fenomenul de secetă, investiția privind construirea rețelei publice de distribuție a apei va conduce la ridicarea nivelului de trai pentru populația existentă, precum și perspectiva dezvoltării unor activități economice în zona (ecoturism, pensiuni, sector zootehnic, etc.) .

Beneficiarul direct al programului este comuna Ipotești, prin Consiliul Local al localității, județul Suceava

Beneficiarii indirecti sunt :

- a. Locuitorii străzii Luceafărului;
- b. Societatile comerciale /agricole amplasate în această zonă;

Motivele ce au dus la elaborarea acestui proiect sunt:

- a. îmbunătățirea situației sociale și economice;
- b. constatarea ca cetățenii acestei zone doresc fără rezerve înființarea unei rețele publice de alimentare cu apă, atât din punct de vedere al creșterii gradului de civilizație și îmbunătățirea stării de sănătate cât și pentru creșterea producției agricole și zootehnice prin crearea condițiilor propice acestor factori;

c. necesitatea instituțiilor de învățământ de a avea create condițiile necesare unui climat sănătos procesului educațional și de învățământ, pentru scăderea abandonului școlar și creșterea frecvenței școlare;

Obiectivul general al proiectului constă în dezvoltarea documentațiilor tehnico-economice necesare pentru continuarea strategiei locale pentru dezvoltarea sectorului de apă și apă uzată, în vederea atingerii Țintelor asumate de România prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană.

Comuna Ipotești este alimentată cu apă potabilă printr-un sistem public conectat la rețeaua de distribuție a apei din mun. Suceava. Apa prelevată este tratată și transportată la rezervorul de stocare, de unde este distribuită gravitațional pe teritoriul administrativ al localității.

În zona studiată, există o rețea de alimentare cu apă PEHD De 125mm amplasată la intersecția str. Luceafărului cu strada Salcânilor, rețea care poate alimenta și noua conductă ce va alimenta strada propusă prin proiect. Conducta existentă este construită din tuburi PEHD De 125mm și este amplasată pe domeniul public în zona spațiului verde/acostament drum.

Pentru alimentarea cu apă în scopuri menajere și igienico-sanitare a străzii Luceafărului este necesară construirea unei conducte ramificate, în concordanță cu prevederile STAS 4163-1, conectată la rețeaua de distribuție a apei existente. Alimentarea cu apă se va face gravitațional de la rezervoarele de apă ale localității.

Rețeaua de alimentare cu apă propusă se va construi din tubulatură PEHD PE100 SDR 17 De 110mm PN10 (L=550mm), conform temei de proiectare pusă la dispoziție de către Beneficiar. Conductele se vor poza pe un pat de nisip de 10 cm, iar deasupra lor se va realiza un strat de protecție din nisip, având 15 cm peste generatoarea superioară a conductei. Pe conducta de apă se vor cca. 32 de bransamente De 32-63mm (diametrele se vor identifica cu exactitate la momentul efectuării lucrărilor de către Antreprenor) - teava bransament + robinet de conces, 1 cămin de vane (cu instalații hidraulice aferente) și se vor amplasa și 2 hidranți supraterani de incendiu DN 80mm.

S-a prevăzut reconectarea la sistemul public a bransamentelor cuplate în acest moment la sisteme private de alimentare cu apă (cca. 22 buc.) și executia a cca. 10 de noi bransamente (teava bransament PEHD De32mm PN 10 + robinet de conces DN 25mm), pentru potentiali noi consumatori, pentru a nu afecta ulterior sistemul rutier stradal ce va fi reabilitat. Bransamentele noi se vor identifica la teren de catre Antreprenor și Beneficiar in baza documentelor de proprietate actualizate la data executiei lucrarilor.

Soluțiile de alimentare cu apă a fiecărei locuințe nou racordate, în parte se vor stabili prin intermediul unor documentații de specialitate, întocmite prin grija beneficiarilor, în conformitate cu procedura specifică a operatorului regional ACET SA, după execuția, punerea în funcțiune și recepția la terminarea lucrărilor pentru conducta de apă. Pe rețeaua propusa se vor reface obligatoriu bransamentele la locuintele amplasate in zona, cu conducta PEHD De 32 / 40 / 63 PN 10 PE100 SDR 17. Toate bransamentele vor fi echipate cu robinet de conces DN 25mm/32mm/50mm PN 10, prevazut cu tija de actionare si capac de protectie din fonta ductila, precum și cu robinet antiefracție montat în căminul de apometru existent.

Traversarea străzilor principale precum și a unor secțiuni mobilate cu o densitate foarte mare de utilități se propune a se face prin săpătură deschisă sau foraj orizontal dirijat (acolo unde este necesar).

La pozarea conductei în tranșee se vor respecta întocmai prevederile caietului de sarcini, atenție deosebită trebuie acordată realizării patului de nisip pe care se pozează conducta, gradului de comportare a umpluturilor și a probei de presiune.

La săpăturile tranșeelor cu adâncimi mai mari de 1,4 m și în terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor tranșeei. Pe lungimea tronsonului de rețea s-a prevăzut bandă avertizoare de culoare albastră inscripționată „APA” , prevăzută cu fir din cupru, pentru identificarea poziției. Firul de cupru se va aduce in mod obligatoriu pana in camul de vane.

In intravilanul localitatii, conform ordinului ministerului transporturilor nr. 517/1997, amplasarea rețelelor de distributie subterane se face in afara amprizei drumului si a zonei de siguranta a acestora. Conducta se propune a se amplasa pe trotuar, sau pe spatiul verde, adâncimea minimă de pozare fiind adâncimea de îngheț (1,10 m).

Pe rețeaua de alimentare cu apa s-au prevazut:

- vane de separație montate in camine;
- vana de golire;
- vana de aerisire;
- hidranți de incendiu supraterani.

Pentru executarea secționării tronsoanelor și eventualelor lucrări de reparații la conducta de apă, s-au prevăzut vane Dn 100mm, pentru izolarea rețelei pe tronsoane. Căminul este prevăzut să se realizeze din beton monolit sau din elemente prefabricate de cămin, asigurate cu capac și ramă tip carosabil (clasa D400).

Pentru execuția tuturor lucrărilor: rețea de alimentare cu apa, bransamente la abonați (după punerea în funcțiune a conductei și obținerea avizelor de bransare/incheierea contractelor (dupa caz) a noilor clienți de la ACET SA), cămine, etc. se vor respecta prevederile caietului de sarcini.

Pentru fiecare nou abonat (gospodarie) se propune execuția (pe baza unei documentații de specialitate și obținerea avizului de bransament de la ACET SA) a câte unui bransament din țeavă PEHD PE100 SDR 17 Pn10, De 32 mm, până la limita de proprietate unde se va cupla cu instalatia interioară existenta a locuinței. Prin prezenta documentație se propune montarea a câte unui teu electrosudabil de bransament, a conductei de bransament și a unui robinet de conces, la care noul consumator sa se poată conecta după obținerea avizului de bransament.

Numarul estimat al bransamentelor existente este de cca. 32 bucati. Pozitia finala a fiecarui bransament si numarul final al acestora se vor stabili pe teren conform situatiei existente la data executiei proiectului. Se subliniaza faptul ca informatiile obtinute in teren au caracter orientativ, o serie de imobile fiind nelocuite sau cu proprietari plecati in strainatate astfel incat informatiile obtinute pot varia in functie de situatia real existenta. Totodata, modul existent de alimentare cu apa poate fi de tipul „bransament din bransament”, astfel incat si acesti consumatori vor trebui reconectati si contorizati (contorizarea se va face pe cheltuiala proprie a proprietarilor, dupa obtinerea vizului de la ACET SA si clarificarea modului de evacuare a apelor uzate menajer).

2.1. Particularitati ale amplasamentului, cuprinzând:

a) descrierea amplasamentului;

Strada Luceafărului este amplasată în partea centrală a comunei Ipotești. Accesul se face din DJ208A Suceava - Liteni sau din str. Decebal. Amplasarea conductei se propune a se face pe partea dreaptă a drumului, pe sensul de mers dinspre str. Mihai Viteazul spre str. Salcânilor.

Strada nu este sistematizată și are o structură a rutieră din balast. În viitorul apropiat este preconizată execuția lucrărilor de sistematizare rutieră a strazii, inclusiv asfaltare, trotuare, etc. astfel încât este necesară rezolvarea modului de asigurare a apei potabile în sistem centralizat. Pe str. Luceafărului este amplasată o conductă de canalizare construită din tuburi PP/PVC DN 250mm ce colectează apele uzate menaje provenite de la locuințele din zonă și o transportă către Stația de epurare a orașului Suceava.

Ca urmare, se impune în primă fază amplasarea rețelelor urbane de utilități, respectiv a conductei de alimentare cu apă potabilă și a bransamentelor ce fac obiectul prezentei documentații.

b) topografia;

Comuna Ipotești este situată pe malul stâng al râului Suceava, pe terasa superioară a acestuia, la circa 3 km de municipiul Suceava.

Comuna Ipotești și are în componența satele Ipotești, Lisaura și Tisauti. Lucrările propuse sunt amplasate în intravilanul Comunei Ipotești.

Vecinii comunei Ipotești:

- Nord - Municipiul Suceava
- Est - Orașul Salcea
- Sud - Comuna Bosanci
- Vest - Comuna Moara

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Clima este temperat-continentala, moderata, cu temperatura medie multianuala de 7.6°C și cu precipitații de 580 l/m², care prezintă un grad mare de torentialitate. Trebuie menționat caracterul torential al regimului precipitațiilor și scurgerii, care poate fi pus în evidență prin frecvența mare a viiturilor și inundațiilor.

d) geologia, seismicitatea;

Amplasamentul este situat în aria intravilană a com. Ipotești. Terenul, din punct de vedere geomorfologic, este situat în Podișul Sucevei, subregiunea dealurilor Ipotești, unitatea culuarul văii Suceava.

Traseul prezintă frecvente sectoare microdepresionare, influențate de procesele erozivo-gravitaționale anexe.

În zona amplasamentului nu sunt cursuri de apă, cel mai apropiat fiind râul Suceava la o distanță de cca. 1400m.

Pentru amplasarea conductelor rețelei de alimentare cu apă se recomandă ca adâncimea de pozare să fie sub adâncimea de îngheț, respectiv -1,10m.

În zonele unde traseul conductelor este sub cota nivelului hidrostatic, sunt necesare sprijiniri și epuizamente directe. Pentru fundațiile caminelor de vizitare și de vane, de pe traseul rețelelor se recomandă sistemul de fundare direct.

Adâncimea de fundare, în zonele cu terenuri sensibile la umezire, recomandată conform Normativului NP125-2010, este minimum 1,50 m.

La proiectarea construcțiilor și instalațiilor se vor respecta indicațiile Normativului NP 125-2010, privind proiectarea și executarea construcțiilor pe terenuri sensibile la umezire.

Studiul geotehnic va fi întocmit prin grija beneficiarului și va putea fi analizat în arhiva Beneficiarului.

e) devierile și protejările de utilități afectate;

În zona propusă pentru construirea rețelei publice de alimentare cu apă sunt amplasate rețele de distribuție a energiei electrice (LEA), gaz, telecomunicații și rețele de canalizare menajeră. La execuția lucrărilor se vor trasa toate rețelele înainte de execuția lucrărilor. Conducta de alimentare cu apă și branșamentele aferente se vor monta în mod obligatoriu deasupra rețelei de canalizare. Amplasarea instalațiilor se va face cu respectarea distanțelor și cotelor indicate în STAS 8591.

La încrucișări cu alte rețele edilitare: rețele de gaze, cabluri electrice, conducte de apă, etc. se vor respecta distanțele minime și condițiile de protecție prevăzute în STAS 8591/97 - „Rețele edilitare subterane. Condiții de amplasare” în avize și reglementări în domeniu.

Înainte de începerea lucrărilor, Beneficiarul va înmâna cu proces verbal cu avizele obținute de la proprietarii rețelor din zona lucrărilor. Antreprenorul va lua legătura cu proprietarii de rețele afectate de lucrare și vor stabili împreună un program de lucru pentru depășirea acestor intersecții în timpul execuției lucrărilor.

Localizarea tuturor utilitatilor existente, în limitele lucrărilor de construcții propuse și de asemenea, înainte de începerea oricărei construcții semnificative, va fi răspunderea și responsabilitatea totală a Antreprenorului.

Antreprenorul va trebui să fie complet responsabil și va trebui să admită în Pretul Contractului său costurile oricăror investigații aparute la cerințele din acest capitol și pentru orice defectiune sau interferență cu utilitățile.

Dacă apar deteriorări din cauza executării lucrărilor, Antreprenorul trebuie imediat să:

- anunțe Beneficiarul și Compania corespunzătoare
- stabilească aranjamentele necesare pentru ca eventualele deteriorări să se repare și fără întârziere cu aprobarea Companiei utilitare. Antreprenorul va plăti toate cheltuielile pentru reparații.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii

În zona străzii Salcânilor există rețea publică de alimentare cu apă, rețea care poate alimenta și tronsonul propus pe str. Luceafărului. Conducta existentă pe strada Salcânilor este construită din tuburi PEHD De 125mm.

Pe str. Luceafărului (în zona studiată) există sistem public de canalizare, astfel încât apa uzată menajeră provenită de la locuințe este preluată în sistemul public al localității și transportată către stația de epurare a orașului Suceava.

Antreprenorul va plăti pentru toate drumurile de acces temporare și conexiunile la apă, canalizare, electricitate, telefon, internet și gaze naturale. Se vor instala contoare pentru utilitățile pe care Antreprenorul le consumă. Se va contoriza apa consumată pentru efectuarea de probe și teste, spălări și dezinfectări ale conductelor.

Apa pluvială, precum și apa uzată rezultată de la utilizatori, în timpul lucrărilor de reabilitare va fi evacuată în afara șantierului, conform cerințelor Beneficiarului, pentru a preveni defectiuni sau reclamații.

Dacă Antreprenorul are nevoie de spațiu suplimentar de lucru sau depozitare ca să își îndeplinească Contractul, el va lua măsurile necesare în acord mutual cu proprietarii oricărui teren îl va folosi. Toate costurile legate de folosirea acestor locații suplimentare vor fi acoperite de către Antreprenor.

g) căile de acces permanente;

Str. seliste este amplasată în centrală a comunei Ipotești pe care îl străbate în totalitate.

Folosirea arterelor de circulație se va face cu aprobarea autorităților locale iar restrângerea și redirecționarea circulației se va face cu aprobarea serviciului Poliției Rutiere în conformitate cu legislația în vigoare.

Constructorul se va asigura că drumurile și arterele de circulație folosite de el nu sunt murdărite ca rezultat al folosirii, iar în cazul în care se murdăresc, conform opiniei Beneficiarului, Antreprenorul va lua toate măsurile pentru a le curăța, fără costuri suplimentare pentru Beneficiar.

Constructorul se va asigura că nu există depuneri de pământ și pietris, pe drumurile publice sau private ca rezultat al lucrărilor.

Toate vehiculele care părăsesc șantierul vor fi curățate corespunzător și spălate cu apă.

Antreprenorul va trebui să respecte legile naționale și codul rutier în vigoare.

Înainte ca orice lucrare să înceapă și care afectează folosirea drumurilor principale sau a oricărei străzi, propunerea referitoare la condițiile de lucru al Antreprenorului va fi supusă aprobării scrise din partea Supervisorului și a Autorității Naționale a Drumurilor și Poliției.

Antreprenorul trebuie să mențină o rută de acces pentru vehiculele de urgență pe toate proprietățile și la orice oră.

Când traficul nu poate fi evitat, Antreprenorul trebuie să asigure un sistem de control al traficului acceptat de către Dirigenții de șantier și de către Autoritățile Poliției.

h) seismicitatea

Din punct de vedere seismic, teritoriul studiat se află în zona de influență a cutremurelor de tip moldav cu hipocentrul în zona Vrancea, la adâncimi de 90 + 150 km și se încadrează conform Codului de proiectare seismică indicativ P 100-1/2013 ("Reglementări tehnice, Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri") într-o zonă de hazard seismic cu o valoare a accelerației orizontale a terenului $a_g = 0,16 g$ și o perioadă de colt $T_c = 0,7$ sec.

i) Adâncimea de îngheț

Adâncimea maxima de inghet, conform STAS 6054-85, este considerata 110 cm.

- Categoria de importanta conf. REGULAMENT din 21 noiembrie 1997 privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor D
- Clasa de constructie (conf. P100-1:2013) IV
- Clasa de constructie (conf. HG 766/1997)- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor D (redușă)
- Zona seismică de calcul (Normativ P100-1/13): ZONA 6
- Natura terenului de pozare a conductelor: NORMAL

2.2. SOLUȚIA TEHNICĂ:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Având în vedere directivele europene, legislația specifică privind alimentarea cu apă a populației, coroborat cu faptul ca zonele limitrofe așezărilor urbane sunt alimentate cu apă preponderent din surse locale care nu îndeplinesc în general caracterul de potabilitate, și de asemenea sunt vulnerabile la fenomenul de secetă, investiția privind construirea unei ramificații din rețeaua publică de distribuție a apei va conduce la ridicarea nivelului de trai pentru populația existentă, precum și perspectiva dezvoltării unor activități economice în zona (ecoturism, pensiuni, sector zootehnic, etc.) .

Alimentarea cu apă a strazii Luceafărului se va face de la sistemul public de alimentare cu apă potabilă a comunei Ipotești prin intermediul unei conducte ramificate de distribuție a apei, de joasă presiune, construită din tuburi PEHD PE100 SDR 17 Dext 110mm PN 10, cu o lungime de cca. 550m, dimensionată pentru cele locuințele existente în zonă.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Pentru alimentarea cu apă a locuitorilor se propune execuția unei conducte ramificate de distribuție a apei potabile, de joasă presiune, construită din tuburi PEHD PE100 SDR 17 Dext 110mm, cu o lungime estimată de cca. 550m. Pentru conectarea aleilor de acces din str. Luceafărului se propune montarea a câte unui tronson de țevă PEHD De 40/63mm și a unui robinet de conces DN 32/50mm ce va putea deservi în viitor consumatorii din zonă (se vor consulta proiectele de instalații interioare ale beneficiarilor).

Pentru alimentarea cu apă a gospodăriilor au fost luate în calcul 22 de branșamente existente din țevă PEHD PE100 SDR 17 Dext 32/40/63mm PN 10 și 10 noi branșamente pentru potențiali consumatori. Branșamentele se propun a se conecta la instalația de distribuție a apei prin intermediul a câte unui teu de bransament electrosudabil, cu colier, D 110mm x 32/40/63mm SDR11. Pe fiecare branșament se va monta câte un robinet de concesie din fontă ductilă DN 25/32/50mm PN 10, protejat cu pulbere epoxidică g = min. 250μm. Acționarea robinetului se va face cu tijă de manevră din oțel zincat protejat în teacă de protecție prefabricată din PE. La partea superioară a tijeii, se va monta capac de protecție din fontă ductilă. Se recomandă utilizarea robinetelor de concesie cu cap din PE cu posibilitatea de conectare prin electrofuziune. În cazul în care se folosesc robinete de concesie cu cuplare pe file, îmbinarea se va face cu piesă de cuplare PE montată prin electrofuziune pe conducta de branșament și prin infiletare pe robinetul de concesie. Nu se

recomandă folosirea mufelor de compresiune din polietilenă pentru cuplări îngropate. Pe capătul conductei de branșament se va monta un dop electrosudabil De 32mm SDR11 până la punerea în funcțiune a instalațiilor și semnarea contractului între utilizator și operatorul rețelei de apă.

Pentru prevenirea și stingerea incendiilor, pe rețeaua de distribuție stradală se vor monta 2 hidranți de incendiu supraterani din fontă ductilă, DN 80mm PN 10/16 bari. Hidranții de incendiu se recomandă a fi prevăzuți cu vană de izolare DN 80mm PN 10 din fontă ductilă echipată cu tijă de manevră din oțel zincat protejată în teacă PE și capac de protecție. Vanele vor fi sigilate în poziția "NORMAL DESCHIS". Hidrantul va deveni parte a rețelei publice de distribuție a apei și va furniza debitele prevăzute în NP 133/2022, actualizat cu Ordinul 3218/16.12.2016, respectiv 5 l/s.

Pentru operarea și întreținerea sistemului se va construi un cămin de vane pentru golirea rețelei (CG). În zona de cuplare la conducta de distribuție de pe strada Salcânilor se va monta o vană de sectorizare și o vană de aerisire. Căminul va fi prevăzut cu bașă de colectare a apei.

Vanele de izolare și golire vor fi confecționate din fontă ductilă, vor fi acoperite cu vopsea epoxy g = min. 250μm.

Numărul hidranților și amplasarea lor a ținut cont de NP133 - 2023 „Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților”, Ordinul 3218/19.12.2016 privind completarea NP 133/2013 și P118/2 – 2013 "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere”.

Căminele vor fi din beton, tip carosabil, prefabricate sau turnate monolit pe șantier. Plăcile de acoperire vor fi la nivelul spațiului verde și se vor aranja în funcție de sistematizarea rutieră a străzii. Accesul în cămine se va face prin capace din fontă ductilă cu golul de acces de min. 625mm. Capacele vor fi etanșe și vor fi prevăzute cu sistem de blocare a accesului.

Conductele se vor poza pe un pat de nisip de 10 cm, iar deasupra lor se va realiza un strat de protecție din nisip, având min. 15 cm peste generatoarea superioară a conductei.

La pozarea conductei în tranșee se vor respecta întocmai prevederile caietului de sarcini, atenție deosebită trebuie acordată realizării patului de nisip pe care se pozează conducta, gradului de comportare a umpluturilor și a probei de presiune.

La săpăturile tranșeelelor cu adâncimi mai mari de 1,4 m și în terenuri necoezive se vor realiza obligatoriu sprijinirile malurilor tranșeei. Pe lungimea tronsonului de rețea s-a prevăzut bandă avertizoare „APA” cu fir din cupru, pentru identificarea poziției.

Traseul conductei și poziția hidranților pot fi diferite față de situația proiectată, în funcție de condițiile din teren.

În intravilanul localității, conform ordinului ministerului transporturilor nr. 517/1997, amplasarea rețelelor de distribuție subterane se face în afara amprizei și a zonei de siguranță a acestora. Conducta se propune a se amplasa pe trotuar, sau pe spațiul verde, adâncimea minimă de pozare fiind adâncimea de îngheț (1,10 m).

c) trasarea lucrărilor;

Trasarea lucrărilor pentru rețele de apă-canal se va face conform planurilor de situație, respectând reperii de nivelment și STAS 9824/5-1975 sau echivalent. Trasarea se va face cu tarusi, materializând în acest fel axele rețelelor sau obiectelor ce urmează să se execute.

La o data solicitata de Constructor si aprobata de Beneficiar, vor fi identificate si marcate vizibil toate instalatiile si retelele subterane, in prezenta detinatorilor acestora, convocati de Beneficiar: electrice, telecomunicatii, apa, canal sau alte utilitati ce vor fi intersectate sau in raza carora vor fi dezvoltate lucrarile Proiectului, in vederea protejarii acestora sau devierii, conform procedeele tehnice recomandate prin avize de definatori, inclusiv recomandarile suplimentare specifice amplasamentului predat Antreprenorului (STAS 9570/1 -1989 sau echivalent).

Trasarile in detaliu vor fi efectuate si inregistrate de Constructor.

Respectarea cotelor de montare si a pantelor conductei, precum si a pozitiei constructiilor conexe prevazute in Proiect, prezinta o importanta deosebita, atat pentru functionarea retelelor de conducte, cat si pentru efectuarea operatiunilor de reparatii, intretinere si exploatare.

Nerespectarea cotelor proiectate poate duce la colmatari sau formarea de punji de aer, care diminueaza debitul conductei si provoaca oscilatii de presiune, sau impiedica golirea completa a conductei in caz de avarie.

Antreprenorul il va anunta din timp pe Dirigintele de şantier si pe reprezentantul Beneficiarului când si ce lucrare este gata pentru examinare, iar acesta va examina lucrarea intr-o perioada de timp care sa nu afecteze executia in continuare a lucrarii

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Pana la receptia lucrărilor, Constructorul va întreține și conserva în mod corespunzător toate lucrările permanente.

e) organizarea de șantier.

Prezenta documentație nu prevede organizare de șantier pentru Constructor. Organizarea lucrărilor și depozitarea materialelor se va face în baza de producție a Constructorului. Daca este necesar, Constructorul va închiria teren de depozitare, facilități, etc. pe propria cheltuială.

SECȚIUNEA II - MEMORIU INSTALAȚII ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ

Alimentarea cu apă a străzii Lucaefărului se va face de la sistemul public de distribuție a apei din com. Ipotești prin intermediul unei conducte ramificate de distribuție a apei, de joasă presiune, construită din tuburi PEHD PE100 SDR 17 Dext 110mm (L = cca. 550m), pe care se estimează a se monta 22 de branșamente PE DN 32/40/63mm PN 10 pentru locuințele din zonă , 10 noi branșamente pentru potențiali noi locuitori, precum și execuția unui cămine de vane de golire și montarea a 2 hidranți de incendiu.

1. Rețea distribuție

Pentru alimentarea cu apă pentru consum menajer și igienico-sanitar a locuitorilor se propune execuția unei conducte ramificate de distribuție a apei, de joasă presiune, construită din tuburi PEHD PE100 SDR 17 Dext 110mm (L = 550m) ce se conectează din str. Salcânilor.

Având în vedere lipsa datelor recente (debit, presiune) în zona străzii Salcânilor, la cuplarea noii conducte se va echilibra sistemul hidraulic pentru a asigura debitul și presiunea la utilizatori și la hidranții de incendiu în conformitate cu prescripțiile din NP 133/2023. Presiunea estimată în regim hidrodinamic este de cca. 3,5 bari.

2. Conducte branșament

La această etapă este prevăzută reconectarea a cca. 22 de instalații de alimentare cu apa existente și execuția de branșamente noi la cca. 10 potențiali utilizatori. Branșamentele existente (care dețin contract

de furnizare a apei cu ACET SA) se vor conecta la noua conductă. Pentru noii consumatori s-a prevăzut montarea unui teu de bransament electrosudabil, a unui robinet de conces si blindarea bransamentului pana la obtinerea avizului specific de la ACET SA Suceava.

Conducta de distribuție a fost dimensionată pentru alimentarea cu apă a gospodăriilor din zonă care au instalații sanitare interioare de alimentare cu apă și rece și instalații individuale de preparare a apei calde. Branșamentele se vor conecta la rețeaua de distribuție a apei prin intermediul a câte unui teu de bransament electrosudabil, cu colier, D 110 x 32 / 40 / 63mm SDR11. Pe fiecare branșament se va monta câte un robinet de concesie din fontă ductilă DN 25/32/50mm PN 10, protejat cu pulbere epoxidică g = min. 250μm și robinet antiefracție (montat în căminul de apometru existent). Acționarea robinetului se va face cu tijă de manevră din oțel zincat protejat în teacă de protecție prefabricată din PE. La partea superioară a tijei, se va monta capac de protecție din fontă ductilă. Se recomandă utilizarea robinetilor de conces cu cap din PE cu posibilitatea de conectare prin electrofuziune. In cazul în care se folosesc robineti de concesie cu cuplare pe filet, îmbinarea se va face cu piesă de cuplare PE montată prin electrofuziune pe conducta de branșament și prin infiletare pe robinetul de concesie. Nu se recomandă folosirea mufelor de compresiune din polietilenă pentru cuplări îngropate. Nu se vor accepta branșamente cu colier mecanic de branșament. Pe capătul conductei de branșament se va monta un dop electrosudabil De 32mm SDR11 până la punerea în funcțiune a instalațiilor și semnarea contractului între utilizator și operatorul rețelei de apă (daca este cazul), sau se va cupla la instalatia existenta de contorizare a imobilului, in caminul de apometru.

3. Hidranți de incendiu

Stingerea incendiului exterior se va face de la rețeaua publică de alimentare cu apă propusă pe Seliste prin intermediul a 2 hidranți supraterani de incendiu DN 80mm PN10/16.

În conformitate cu prevederile Ordinului nr. 3.218 din 19 decembrie 2016 pentru completarea reglementării tehnice "Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2013" și cu NP 133-2022 pe rețelele de alimentare cu apă realizate în localitățile din mediul rural cu o populație de la 500 până la 10.000 de locuitori, hidranții exteriori se amplasează la distanțe de până la 500 m între ei.

Hidranții de incendiu se recomandă fi prevăzuți cu vană de izolare DN 80mm PN 10 din fontă ductilă echipată cu tijă de manevră din oțel zincat protejată în teacă PE și capac de protecție. Vana va fi sigilată în poziția "NORMAL DESCHIS".

4. Camine de vane

În punctul de conectare al conductei la rețeaua stradală de pe str. Salcânilor se va monta o vană de izolare a rețelei și o vana de aerisire. Pe sistemul de distribuție, in partea aval, se va monta un cămin de vane L x I = 1,50 x 1,0 m cu vana de golire a rețelei DN 100mm.

Vanele de izolare vor fi confecționate din fontă ductilă vor avea clasa de presiune min. 10 bari și vor fi acoperite cu vopsea epoxy g = min. 250μm.

Căminele vor fi din beton, tip carosabil, prefabricate sau turnate monolit pe șantier. Plăcile de acoperire vor fi la nivelul spațiului verde și se vor aranja în funcție de sistematizarea rutieră a străzii. Accesul în cămine se va face prin capace din fontă ductilă cu golul de acces de min. 625mm . Capacele vor fi etanșe și vor fi prevăzute cu sistem de blocare a accesului.

Execuția rețelei de distribuție se va face în conformitate cu datele proiectului.

Rețeaua se execută începând dinspre rezervor (tronsoanele gata pot fi date în exploatare).

Se lucrează cu tronsoane limitate de rețea și numai după ce sunt asigurate materialele de execuție, forța de muncă, amplasament liber.

Nu se probează rețeaua în perioada rece a anului.

Pe durata execuției, toate conductele se țin cu dopuri (capace) la capete.

Pe durata execuției rețelei de distribuție trebuie luate măsuri de protecție pentru muncitorii și locuitorii din zonă.

Tronsoanele de rețea nu vor fi date în exploatare decât după probare, spălare, dezinfectare și avizare de către organele sanitare.

Pe durata execuției se asigură traficul în zonă (pompieri, salvare, etc.).

Tehnologia de execuție a rețelei cuprinde fazele:

- a) aprovizionarea cu materiale, în ritmul execuției;
- b) realizarea săpăturii (cu sprijinire de taluz vertical) și depozitare convenabilă a pământului (astfel încât să nu blocheze circulația, curgerea apei, traficul, pietonii);
- c) lansarea conductei în șanț și testarea provizorie;
- d) montarea armăturilor prevăzute (vane, bransamente, hidranți, etc.);
- e) proba de presiune; presiunea de încercare nu va depăși clasa tubului; se va face cu apă în șanț, după tipul de material și presiunea de lucru; cum rețeaua va lucra la maximum 6 bari, presiunea de încercare nu va depăși 10 bari;
- f) efectuarea eventualelor remedieri și repetarea probei de presiune;
- g) umplerea șanțului cu pământ și refacerea îmbrăcămînții drumului;
- h) spălarea conductei, dezinfectare și controlul calității apei.

Tehnologia de execuție a rețelei trebuie să țină cont de materialul din care este realizată conducta.

La realizarea conductelor din masă plastică, se va urmări fluxul tehnologic:

- a) săparea (de regulă manuală) a șanțului de pozare, cu taluz vertical sau cu pantă în funcție de calitatea solului;
- b) rezemarea pereților la adâncimi mai mari de 1,40 m;
- c) lățimea săpăturii este legată de adâncime, de diametrul tubului, de prezența elementelor de sprijin, modul de compactare;
- d) pregătirea patului de pozare, fără pietre, material înghețat, etc. ;
- e) așezarea unui strat de nisip de 10 – 15 cm bine compactat ;
- f) așezarea tubului și realizarea unei umpluturi de nisip până la acoperirea tubului ; nisipul va fi compactat normal în strat de 10 cm ;
- g) tuburile îmbinate prin sudare cap la cap (în afara șanțului) se lansează și se așează uniform în șanț cu îmbinarea descoperită ; tuburile îmbinate în șanț vor avea mufa liberă de orice rezemare pe perioada montării ; golul se va umple după efectuarea probei de presiune ;
- h) după efectuarea probei de presiune se completează umplutura, în straturi de 10-15 cm, compactată manual sau mecanic (cu pământ din săpătură, fără bulgări mari și umezit convenabil pentru îndesare ușoară) ; se trece de minimum 3 ori cu elementul de compactare ;
- i) se reface stratul de îmbrăcăminte al drumului sau spațiul verde ;

j) pentru detectarea ulterioară a tubului se așează pe aceasta un fir metalic sau o plasă metalică greu corodabilă, legată de tub ; pot fi folosite și covoare speciale așezate în șanț pe umplutură normală ;

k) tronsonul se dezinfectează și se spală până la limita cerută de organele sanitare ;

l) în același timp cu montarea tubului se montează și piesele pentru realizarea branșamentelor pentru preluarea apei la cișmea/hidrant/locuință (hidranții de incendiu se amplasează în afara carosabilului, la minimum 5 m de peretele construcției, într-o zonă protejată dar ușor accesibilă pompelor și marcați vizibil pe un suport stabil.

Proba de presiune a conductelor din rețelele de alimentare cu apă

Proba de presiune a conductelor se execută conform prevederilor SR 4163-3-1996 Alimentări cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare .

Înainte de punerea în funcțiune, conductele se supun următoarelor încercări de presiune :

- a) încercarea conductelor pe tronsoane ;
- b) încercarea conductelor pe ansamblu;
- c) încercările conductelor la presiune se fac numai cu apă.

Proiectele pentru conducte precizează condițiile de efectuare de presiune, având în vedere tipul conductei, reglementările tehnice specifice aplicabile în vigoare și prevederile producătorului de material.

Tronsonul de probă nu va depăși 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea proiectantului sau executantului, cu acordul beneficiarului.

Se supun la probă numai tronsoanele care îndeplinesc următoarele condiții :

- a) au montate toate armăturile ;
- b) s-a realizat o acoperire parțială a conductei, lăsându-se îmbinările libere;
- c) s-au executat masivele de ancoraj la conductele care nu pot prelua eforturi axiale.

Înainte de umplerea tronsonului cu apă, se închid capetele tronsonului cu capace asigurate, sprijinite, conform detaliilor prevăzute în proiect.

- a) nu se folosesc robinete ca piese de închidere a capetelor tronsoanelor supuse probei ;
- b) umplerea tronsonului cu apă se face prin punctul cel mai de jos al acestuia, după ce, în prealabil, s-au deschis robinetele de aerisire prevăzute în punctele înalte și care se închid treptat, numai după ce prin robinetele respective se evacuează apa fără aer.

Presiunea de probă se măsoară și se realizează în punctul cel mai coborât al rețelei. Se vor utiliza pompe cu piston.

Pentru verificarea presiunilor obținute se montează manometru la toate punctele caracteristice ale tronsonului (capete, puncte înalte și joase, ramificații, cămine).

Proba de presiune este recomandabil a se efectua pe timp răcoros, dimineața sau seara, pentru ca rezultatele să nu fie influențate de variațiile mari de temperatură.

Proba se consideră reușită pe tronsonul respectiv, dacă sunt îndeplinite următoarele condiții :

- a) la examinarea vizuală să nu prezinte scurgeri vizibile de apă, pete de umezeală pe tuburi, și în special în zona îmbinărilor ;
- b) pierderea de presiune să nu depășească valorile prevăzute în proiect.

După terminarea probei pe tronson, aceasta se umple cu pământ și se execută legătura cu tronsonul adiacent, probat anterior, îmbinările între tronsoane rămânând descoperite până la proba generală a conductei de aducțiune.

Încercarea definitivă, pe ansamblul conductei, se face în regim de funcționare a acesteia, prin observarea timp de 2 ore a îmbinărilor dintre tronsoane, care nu trebuie să prezinte pierderi vizibile de apă.

Probele de presiune se execută numai la temperaturi minime de 5°C, prognozate pe o durată de 3 zile.

În cazul în care proba de presiune nu este corespunzătoare se iau măsuri de remediere necesare și se reface proba de presiune. Pentru conectarea la rețeaua de apă și canalizare, Beneficiarul va obține avizul de branșare/racordare de la

Se vor folosi materiale agrementate și tehnologii de execuție moderne. La execuție se vor respecta prevederile normelor, normativelor, standardelor și legislației în vigoare;

- a) rezistența și stabilitate;
Se vor folosi materiale agrementate și tehnologii de execuție moderne. La execuție se vor respecta prevederile normelor, normativelor, standardelor și legislației în vigoare;
- b) siguranța în exploatare;
*Se vor folosi materiale agrementate și tehnologii de execuție moderne;
Lucrările de execuție și intervenții ulterioare se vor efectua numai de către personal calificat și autorizat, în conformitate cu prevederile legale în vigoare;*
- c) siguranța la foc;
Materialele folosite sunt utilizate pentru transportul apei;
- d) igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului;
Se vor respecta cele mai bune practici în domeniu.
- e) izolație termică, hidrofuga și economie de energie;
*Se vor folosi materiale agrementate și tehnologii de execuție moderne;
Pozarea conductelor și instalațiilor se va face sub adâncimea de îngheț în zonă;
Conductele folosite vor fi din materiale plastice, astfel încât să aibă o rugozitate minimă;*
- f) protecție împotriva zgomotului.
Instalațiile proiectate nu produc zgomot care să perturbe activitatea populației.

În conformitate cu „Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” aprobat cu H.G. 925/1995 și completat cu ordinul MLPTL 777/2003, verificarea proiectului se efectuează de către Verificatori de proiecte atestați MLPTL cerința Saac sau Is. Obligația verificării proiectului revine beneficiarului.

Conducta de distribuție a apei, precum și conductele de branșament se vor amplasa la o adâncime de min. 1,10m de la generatoarea superioară a conductei, pe un pat de nisip de 10cm compactat 95% și se vor acoperi tot cu nisip pe o înălțime de 15cm (de la generatoarea superioară a conductei), compactat 95%.

La o distanță de cca. 50cm de suprafața solului se va amplasa o folie de avertizare de culoare **albastră** prevăzută cu fir de control. Capetele libere ale benzii de avertizare se vor aduce în căminul de apometru CAp.

Montajul conductei va respecta prevederile GP 043-1999 și ale normativului NP 133-2022. Nisipul și materialul de umplutură vor fi compactate conf. detaliului tip anexat în piesele desenate

Pentru execuția lucrărilor de construcții montaj se vor respecta în principal, dar nu numai: **Legea 307/2006 privind apărarea contra incendiilor**, **Ordinul 210/2007** pentru aprobarea **Metodologiei privind identificarea, evaluarea și controlul riscurilor de incendiu**, **Ordinul 163/2007** pentru aprobarea **Normelor generale de apărare contra incendiilor**, **Normele departamentale** de prevenire și stingere a incendiilor pentru fiecare categorie de lucrări în parte, precum și prevederile: **Norma generală de prevenire și stingere a incendiilor din 22/07/1998**, **Ordinul nr. 1100/2005** pentru modificarea și completarea Metodologiei de control privind supravegherea pieței produselor pentru construcții cu rol în satisfacerea cerinței de securitate la incendiu, aprobată prin Ordinul ministrului administrației și internelor nr. 607/2005, **Metodologia de control privind supravegherea pieței produselor pentru construcții cu rol în satisfacerea cerinței de securitate la incendiu din 19/04/2005**.

Protecția muncii

- Instructajul introductiv general (8 ore până la 16 ore, cu verificări în fișa de instructaj);
- Instructajul la locul de muncă efectuat de către conducătorul locului de muncă (inginer, maistru, șef de echipă) durată fiind de cel puțin 8 ore cu verificarea șefului ierarhic superior, celui care a făcut instructajul, după care angajatul este admis să lucreze.
- Instructajul periodic se face la locul de muncă cel puțin o dată pe lună de conducătorul locului de muncă. Instructajele angajaților (introductiv general, la locul de muncă și periodic) se vor consemna în mod obligatoriu în fișa individuală de instructaj.

Pentru instructajul de protecție și igiena muncii se vor avea în vedere cel puțin capitolele:

- Cap. 14 - Mijloace individuale de protecție;
- Cap. 15 - Dispozitive de securitate a muncii;
- Cap. 17 - Încărcarea, descărcarea și depozitarea materialelor;
- Cap. 18 - Electrosecuritatea;
- Cap. 19 - Terasamente;
- Cap. 22 - Turnarea betoanelor;
- Cap. 27 - Schele, eșafodaje și scări;
- Cap. 31 - Montarea prefabricatelor și a utilajelor tehnologice;
- Cap. 32 - Sudura;
- Cap. 33 - Alimentare cu apă și canalizare;
- Cap. 38 - Instalații și mașini de ridicat.

Subliniem necesitatea acordării unei atenții deosebite cap. 14, 18, 19, 27 și 38.

Conform catalogului de dispozitive și elemente tipizate pentru protecția muncii la lucrările de construcții montaj editate de M.C. Ind., proiect IPCT nr. 7088/1975, Constructorul va folosi dispozitivele indicate în acest catalog și anume:

- Subgrupa I - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări de săpătură (simbol catalog nr. 122, 108, 107);
- Subgrupa II - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări la înălțime (simbol nr. 201, 203, 205, 206, 207, 209, 210, 212, 213, 216);
- Subgrupa III - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări de sudură (simbol nr. 301, 303, 304, 306, 307);

- Subgrupa IV - Dispozitive de protecție a muncii pentru lucrări electrice de joasă și înaltă tensiune (simbol nr. 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407);
- Subgrupa VII - Dispozitive de protecție a muncii la confecționarea prefabricatelor din beton armat și beton precomprimat (simbol nr. 701, 702);
- Subgrupa VIII - Semne convenționale, indicatoare de securitate (simbol nr. 801, 802).

Se atrage atenția că prevederile din prezentele măsuri nu au caracter limitativ, în sensul că Antreprenorul, în plus, va trebui să țină seama de prevederile tuturor instrucțiunilor și legilor în vigoare și să ia măsurile pe care le va considera necesare în vederea asigurării securității muncii, evitării accidentelor și prevenirii incendiilor.

Se va acorda o atenție deosebită la prelucrarea NPCI 1974 și a instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor precum și lucrărilor de sudură având în vedere eliberarea permisului de foc la locurile de muncă cu materiale inflamabile (reziduuri petroliere, construcții de gradul IV și V rezistență la foc, executate din elemente combustibile).

Constructorul va prelucra cu angajații săi măsurile enumerate mai sus împreună cu alte măsuri pe care le găsește necesar a fi luate în vederea asigurării executării lucrărilor în bune condiții de calitate, fără accidente sau incendii.

Se face precizarea că menționarea în prezenta documentație, a normelor, normativelor, a măsurilor de protecție a muncii, a mediului, a măsurilor PSI ș.a.m.d. e trebuiesc respectate atât în timpul execuției cât și - în bună măsură - în exploatare nu exclude respectarea celorlalte reglementări în vigoare.



MATERIALE PUSE ÎN OPERĂ - Conducte și accesorii pentru alimentare cu apă

Material	Diametre \varnothing (mm)	Standard sau agrement tehnic (producător)	Utilizare conform descrierii soluțiilor (cap 3)	Modul de punere în operă și observații
1	2	3	4	5
Țeavă PEID PE100-PN10	25-110	Agrement tehnic	Conducta bransament	<ul style="list-style-type: none"> numai pentru apă rece îmbinare prin lipire (termofuziune sau electrofuziune) îmbinare cu mufe mecanice
Fitinguri din fontă maleabilă / fontă ductilă / bronz <ul style="list-style-type: none"> Cot Teu Mufă Reducție 	$\varnothing 1/2" \div 4"$	Agrement tehnic	Montaj contor, bransament	<ul style="list-style-type: none"> îmbinate prin filetare pe conducte din OLZn
Vana cu sertar cauciucat Tija actionare Capac protectie Suport robinet Colier bransament	$1/2 - 4"$	Agrement tehnic, Aprobare de model	Montaj robinet linie	<ul style="list-style-type: none"> îmbinare mecanica
Banda avertizare de culoare albastra inscripționala "APA" cu fir trasor din cupru	L = 10 cm	Declaratie de conformitate	Peste conducta apa h=15cm	Se monteaza împreuna cu fir trasor FY1,5 , sectiune 1,5 mmp, cu izolatie pvc
Elemente prefabricate din beton pentru camin de apometru	80 / 100 / 120 / 150 cm	Agrement tehnic de Declaratie de conformitate	Camin apometru	Conf. PTh
Placa acoperire camin apometru	62,5 cm	(SR)EN 124	Camin apometru	Clasa B 125, C250, D400

Toate materialele puse în operă vor fi fabricate în sistem de management al calitatii conform EN ISO 9001.

Întocmit,
Ing. Francisc BOIARCIUC



PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR PE FAZE DETERMINANTE

VIZAT, ISC Jud. Suceava

Beneficiar: Com. Ipotești, jud. Suceava
Proiectant: SC BFR WATER DESIGN SRL
Executant:

In conformitate cu urmatoarele legi si normative in vigoare:

- Legea nr. 10/1995 cu modificările și actualizările ulterioare, privind calitatea in constructii
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii aprobat prin HGR nr. 272/1994
- Ordinul MLPAT nr. 31/N/1995 pentru "Procedura privind controlul statului in fazele de executie determinante pentru rezistenta si stabilitatea constructiilor".

Se stabileste de comun acord prezentul program de control al calitatii lucrarilor si faze determinante:

**PROGRAM PRIVIND CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR PE FAZE
DETERMINANTE REțele ALIMENTARE CU APA**

Lucrari ce se controleaza, se verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Documentul scris care se incheie: -PV- Proces Verbal -PVLA-Proces Verbal de Lucrari Ascuse -PVRC- Proces Verbal de Receptie Calitativa -PVFD- Proces Verbal de Faza Determinanta	Cine intocmeste si semneaza: B=Beneficiar (Diriginte) O=Operator (ACET) C=Constructor P=Proiectant I=ISC Suceava	Numarul si data actului incheiat (se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2)
1.	2.	3.	4.
1. Predare amplasament	PV	C+B+P	
2. Trasarea in plan a conductei de alimentare cu apa	PV	C+B	
3. Executia sapaturii, la santul de pozare a conductei pana la atingerea cotei de fundare	PVLA	C+B	
4. Pregatirea si executarea patului de pozare a conductei - executia patului de nisip - verificarea cotei de pozare - verificarea calitatii patului de pozare	PVLA	C+B	
5. Montare conducta - pozarea conductei - pante - imbinare tuburi si piese - montare armaturi, camine vane - montare hidranti de incendiu	PVRC	C+B+O	
6. Controlul calitatii pozarii, imbinarii si montarii conductelor	PVLA	C+B	
7. Faza determinanta - Proba de presiune	PVFD	C+B+O+P+I	
8. Realizarea umpluturilor si a compactarii inclusiv sistematizarea	PVRC	C+B	
9. Refacerea terenului si aducere la starea inițială	PVRC	C+B+A.L.	

ACE S.A. Suceava
AVIZAT
SPRE NESCHIMBARE
 cu respectarea condițiilor din avizul
 nr. 955 / 180923
 semnătura



CONSTRUCTOR,

BENEFICIAR,

PROIECTANT,

ISC Judetul Suceava



Ofertant:

Titlul proiectului	Retea de alimentare apa si bransamente str. Luceafarului, com. Ipotesti
Numarul de referinta al proiect	244/2023 - Faza P.A.C.
Obiect	Retea de alimentare cu apa si bransamente
Sectiunea	Str. Luceafarului
Seria	Conducte si accesorii pentru conducte
Lista Nr.	1
Utilizarea listei de cantitati	Aceasta lista de cantitati trebuie citita in concordanta cu Preambulul la Lista de Cantitati si Metoda de Masurare Primele doua caractere din coloana "Nr. Articol" au legatura cu sistemul de numerotare folosit in Metoda de Masurare.

Nr. Articol	Descriere	U.M.	Cantitate	Preț Unitar (RON fara TVA)	Valoare Totala (RON fara TVA)
1	2	3	4	5	6
D1	Conducte de apa				
D1-PEID	Conducte de distributie din tuburi PEID PE100 PN10 SDR17				
D1-PEID-01.01	De 110 mm, in transee ce nu depaseste adancimea de 2.0 m	m	550		-
D1	Conducte de bransament				
D1-PEID	Conducte de bransament din tuburi PP/PEID PE100 PN10 SDR17				
D1-PEID-02.01	De 32 mm, in transee cu adancimea ce nu depaseste 2.0 m	m	112		-
D1-PEID-02.02	De 40 mm, in transee cu adancimea ce nu depaseste 2.0 m	m	12		-
D1-PEID-02.03	De 63 mm, in transee cu adancimea ce nu depaseste 2.0 m	m	6		-
D3	Subtraversari				
D3-1	Subtraversari, conducte cu diametre ce nu depasesc 110 mm				
D3-01.01	Subtraversari de retele de alimentare cu energie electric/gaz	Buc.	6		-
D3-01.02	Subtraversari de retele de telecomunicatii	Buc.	2		-
D4	Conectari la conducte si camine existente				
D4-1	Conectari la conducte existente				
D4-01.01	Conectari la conducte de alimentare cu apa existente avand DN<=200 mm	Buc.	1		-
D4-2	Conectari la camine existente				
D5	Camine de vane si camine de vizitare				
D5-1	Camine de vane din beton monolit				
D5-01.01	Camin de vane din beton monolit Tip 1 (1,5 x 1 x 1,5 m)	Buc.	1		-
D5-2	Conducte interne si fittinguri				
D5-02.01	Conducte interne si fittinguri: cu diametrul conductei ce nu depaseste 150 mm	Buc.	2		-
D6	Vane, hidranti				
D6-1	Vane montate in camine				
D6-1.01	Vane sertar montate in camine, avand DN 50 mm	Buc.	1		-
D6-1.02	Vane sertar montate in camine, avand DN 100 mm	Buc.	2		-
D6-1.03	Robinete automate de aerisire - dezaerisire, montate in camine, avand DN 50 mm, inclusiv fittinguri aferente	Buc.	1		-
D6-2	Hidranti de incendiu				
D6-2.01	Hidrant de incendiu suprateran DN 80 mm PN 10, cu protectie la rupere	Buc.	2		-

D6-3	Vane montate ingropat				
D6-3.01	Robinet de concesie montat ingropat, cu tija de manevra si cutie de protectie, pentru izolarea bransamentului, avand DN 25 mm	Buc.	28		-
D6-3.02	Robinet de concesie montat ingropat, cu tija de manevra si cutie de protectie, pentru izolarea bransamentului, avand DN 32 mm	Buc.	3		-
D6-3.02	Robinet de concesie montat ingropat, cu tija de manevra si cutie de protectie, pentru izolarea bransamentului, avand DN 50 mm	Buc.	1		-
D9	Dezafectarea de conducte de alimentare cu apa, colectoare de canalizare, camine de vane si camine de vizitare existente				
D9-1	Dezafectarea de conducte de alimentare cu apa si camine de vane existente				
D9-1.01	Demontarea conductelor si fittingurilor, cu diametrul conductelor ce nu depaseste 63 mm	m	100		-
D10	Desfacerea si refacerea sistemului rutier				
D10-1	Conducte de transport apa/Retele de distributie				
D10-1.03	Desfacere si refacere sistem rutier, tip drum balast	mp	440		-
D10-2	Conducte de bransament la reseaua de alimentare cu apa				
D10-2.03	Desfacere si refacere sistem rutier, tip drum balast	mp	104		-
D12	Dezafectarea bransamentelor, racordurilor, a caminelor de bransament si a caminelor de racord existente				
D12-1	Dezafectarea bransamentelor si a caminelor de bransament existente				
D12-1.01	Demontarea conductelor, coatoarelor si fittingurilor existente, avand diametrul nominal DN:50 mm, inclusiv lucrari premergatoare montajului noilor conducte si fittinguri	Buc.	22		-
D13	Spalarea si dezinfectarea conductelor de distributie apa				
D13-01	Spalare si dezinfectare conducte de distributie apa	m	680		-
TOTAL Lista					
Organizare de santier					
TOTAL GENERAL (fara TVA)					
TVA					
TOTAL GENERAL (cu TVA)					

Nota:

Sumele includ cheltuieli indirecte 10% si cota profit 5%.

(semnatura autorizata)

ANTREPRENOR

PRECIZARE: Ofertantul raspunde de corectitudinea completarii coloanelor 5 si 6