

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
COMUNA CHISCANI
CONSILIUL LOCAL

PROIECT DE HOTĂRÂRE nr. 81 din 12.09.2024

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, faza Proiect Tehnic si Detalii de Executie, și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului.

Consiliul Local al comunei Chiscani întrunit în ședință extraordinară de îndată din data de 13.09.2024;

Având în vedere: referatul de aprobare al primarului în calitate de inițiator,

Luând în considerare raportul compartimentului de resort din cadrul aparatului de specialitate al primarului comunei Chiscani, judetul Braila;

Ținând cont de specificațiile din documentația de implementare pentru Programul Național de investiții Anghel Saligny;

În conformitate cu prevederile:

- Ordonanța de Urgență nr. 95/2021 - pentru aprobarea Programului National de investiții "Anghel Saligny";

- Ordinul nr. 1333/2021 – privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență nr.95/2021, pentru categoriile de investiții prevăzute la art.4 alin. (1), lit. a-d din Ordonanța de Urgență nr.95/2021;

- prevederile art.44, alin.(1) și alin.(4) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative;

Ținând cont de prevederile art 129 alin. 2 lit. b) si alin. 4 lit. d) din O.U.G nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare ;

În temeiul prevederilor alin.129 alin.(1), art.136, art. 139 alin. (3) lit."e", art. 196 alin. (1) lit."a" din OUG nr. 57/2019, privind codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE :

Art. 1. – Se aprobă documentația tehnico-economică, faza Proiect Tehnic si Detalii de Executie, pentru obiectivul de investiții „Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” prin ordin al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației;

Art. 2. - Se aprobă indicatorii tehnico-economici, faza Proiect Tehnic si Detalii de Executie, aferenți obiectivului de investiții „Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”, conform anexei nr. 1 la prezenta hotărâre;

Art. 3. - Se aprobă devizul general actualizat, aferent obiectivului de investiții „Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”, conform anexei nr. 2 la prezenta hotărâre;

Art. 4. - Se aprobă finanțarea de la bugetul local al UAT Chiscani a sumei de 214.200,00 lei, reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local conform prevederilor art. 4 alin. (6) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 1333/2021;

Art. 5. - Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta hotărâre;

Art. 6. - Prezenta hotărâre se comunică Institutiei Prefectului - judetul Braila, va fi facuta publica prin grija secretarului comunei Chiscani, prin afisare, iar de aducerea la indeplinire a prevederilor prezentei, raspunde Primarul comunei Chiscani.

INIȚIATOR,

PRIMAR

Cojea Busuioc Costică

Busuioc
-Costica
Cojea

Digitally signed
by Busuioc-
Costica Cojea
Date: 2024.09.12
10:34:19 +03'00'

AVIZAT,

Secretar general

Enache Marcela



REFERAT DE APROBARE, WZ. 11334 / 12.09.2024

Privind :aprobarea indicatorilor tehnico-economici, faza Proiect Tehnic si Detalii de Executie, și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului.

Tinând cont de specificațiile din documentația de implementare pentru Programul Național de investiții Anghel Saligny;

În conformitate cu prevederile:

- Ordonanța de Urgență nr. 95/2021 - pentru aprobarea Programului National de investiții "Anghel Saligny";

- Ordinul nr. 1333/2021 – privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență nr.95/2021, pentru categoriile de investiții prevăzute la art.4 alin. (1), lit. a-d din Ordonanța de Urgență nr.95/2021;

- prevederile art.44, alin.(1) și alin.(4) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Beneficiarii programului sunt unitățile administrativ-teritoriale reprezentate de autoritățile administrației publice locale,

Finanțarea programului se asigură din sume din transferuri, alocate bugetelor locale, de la bugetul de stat, aprobate cu această destinație în bugetul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației, din sume din bugetele locale alocate cu această destinație și din alte surse legal constituite.

În cadrul programului se pot realiza obiective de investiții noi precum și intervenții la construcțiile existente care se referă la lucrări de construire, reconstruire, consolidare, reparație, modernizare, modificare, extindere, reabilitare, după caz, schimbare de destinație, protejare, restaurare, conservare, pentru mai multe categorii de investiții, în cazul nostru,

„Extindere retea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, judetul Braila”

(2) Pentru categoria de investiții prevăzută la art. 4 alin. (1) lit. b) din ordonanța de urgență se pot finanța prin program toate categoriile de lucrări necesare pentru construirea sistemului de canalizare, a unuia sau mai multor componente ale acestuia, inclusiv a stațiilor de epurare a apelor uzate menajere și/sau pluviale, a sistemelor de captare a apelor pluviale și a racordurilor până la limita de proprietate, după caz, precum și lucrările de intervenție la acestea, prevăzute la art. 4 alin. (1) din ordonanța de urgență, cu excepția lucrărilor de întreținere și reparații curente

Având în vedere documentatia tehnico-economică și indicatorii tehnico- economici faza PT și DE, precum și devizul general actualizat al obiectivului , supun spre dezbateri și aprobare proiectul de hotarare care include și finanțarea de la bugetul local al UAT Chiscani a sumei de 214.200,00lei, inclusiv TVA reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local conform prevederilor art. 4 alin. (6) din Normele metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a

Guvernului nr. 95/2021 pentru aprobarea Programului național de investiții "Anghel Saligny", pentru categoriile de investiții prevăzute la art. 4 alin. (1) lit. a)-d) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 95/2021, aprobate prin Ordinul ministrului dezvoltării,

PRIMAR,

COJEA BUSUIOC COSTICĂ

Busuioc-

Costica

Cojea

Digitally signed
by Busuioc-
Costica Cojea
Date: 2024.09.12
10:35:07 +03'00'

RAPORT DE SPECIALITATE

nr. 11336 / 12.09.2024

Privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici, faza Proiect Tehnic și Detalii de Executie, și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Extindere rețea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Braila”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny”, precum și a sumei reprezentând categoriile de cheltuieli finanțate de la bugetul local pentru realizarea obiectivului.

Tinând cont de specificațiile din documentația de implementare pentru Programul Național de investiții Anghel Saligny;

În conformitate cu prevederile:

- Ordonanța de Urgență nr. 95/2021 - pentru aprobarea Programului Național de investiții "Anghel Saligny";
 - Ordinul nr. 1333/2021 - privind aprobarea Normelor metodologice pentru punerea în aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență nr.95/2021, pentru categoriile de investiții prevăzute la art.4 alin. (1), lit. a-d din Ordonanța de Urgență nr.95/2021;
 - prevederile art.44, alin.(1) și alin.(4) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- Beneficiarii programului sunt unitățile administrativ-teritoriale reprezentate de autoritățile administrației publice locale.

Comuna Chiscani dispune de o rețea de canalizare ape uzate, executate în mai multe etape, concepută în sistem separativ.

Extinderea sistemului centralizat de colectare a apelor uzate menajere va conduce la dezvoltarea comunei, generând o serie de avantaje, precum: eliminarea factorilor care reprezintă un risc pentru sănătatea populației, creșterea unor condiții mai bune de trai ce ar duce la stabilizarea definitivă a populației, asigurarea protecției mediului.

Rețeaua de canalizare menajeră proiectată se va realiza în satul Chiscani, va avea o lungime de 3531 m și se va realiza din tuburi din policlorură de vinil neplastificată (PVC-KG). Străzile incluse în proiect sunt: Str. Sf. Vasile, Str. Camil Petrescu, Str. Soarelui, Str. Soarelui, Str. Zorilor și str. Industriei.

Scopul principal al acestui obiectiv de investiții este creșterea gradului de confort și necesitatea unui trai decent al populației și respectarea directivelor de mediu.

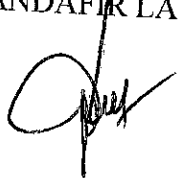
Se propune aprobarea documentației faza Proiect Tehnic și Detalii de Executie, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general pentru obiectivul de investiții „Extindere rețea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Braila”, aprobat pentru finanțare prin Programul național de investiții „Anghel Saligny” prin ordin al ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației.

Finanțarea realizării obiectivului de investiții va fi asigurată din bugetul local al comunei Chiscani și este de 214.200 lei.

Față de cele prezentate, propunem spre dezbateră și aprobare Consiliului Local al comunei Chiscani, proiectul de hotărâre în forma prezentată.

COMPARTIMENT FINANCIAR CONTABIL

Insp. TRANDAFIR LĂCRĂMIOARA



COMPARTIMENT URBANISM

Insp. Mitu Mioara

Insp. Pirpiriu Valentin Florin



Anexa nr. 1. la H.C.L. nr.
Olu 13.09.2024

Anexa 2
Înlocuiește Anexa nr. 2.2b la normele metodologice

Caracteristicile principale și indicatorii tehnico - economici
ai obiectivului de investiții

Denumirea obiectivului de investiții: „Extindere rețea de canalizare - etapa III, sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Braila”	
Faza (Nota conceptuală/SF/DALI/PT)	PT
Beneficiar (UAT)	Chiscani
Amplasament:	sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Braila
Valoarea totală a investiției (lei inclusiv TVA)	5,498,876.62 lei
din care C+M (lei inclusiv TVA)	4,402,527.99 lei
Curs BNR lei/euro din data 10/09/2024	4.9742 lei
Valoarea finanțată de Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (cheltuieli eligibile lei inclusiv TVA)	5,284,676.62 lei
Valoare finanțată de UAT Chiscani (lei inclusiv TVA)	214,200.00 lei

SISTEME DE CANALIZARE ȘI STAȚII DE EPURARE A APELOR UZATE, INCLUSIV CANALIZARE PLUVIALĂ ȘI SISTEME DE CAPTARE A APELOR PLUVIALE

Indicatori tehnici specifici categoriei de investiții de la art. 4 alin. (1) lit. b) din O.U.G. nr. 95/2021	U.M.	Cantitate	Valoare (lei inclusiv TVA)
Stație de epurare	buc.	0	0.00
Stații de pompare și repompare a apei apă uzată	buc.	3	1,029,786.76
Rețea de canalizare apă uzată	m.	3531	3,158,948.42
Conducta de evacuare a apei epurate în emisar	buc.	0	0.00
Guri de vărsare în emisar	buc.	0	0.00
Racorduri individuale	buc.	200	188,925.70
Alte capacități:		0	0.00
Total locuitori echivalenți ce vor beneficia direct (pentru care se realizează racorduri individuale)	loc.	600	0.00

Capacități canalizare pluvială și sisteme de captare a apelor pluviale:	U.M.	Cantitate	Valoare (lei inclusiv TVA)
Guri de scurgere	buc.	0	0.00
Rețea de canalizare apă pluvială	m.	0	0.00
Stații de pompare și repompare a apei apă pluvială	buc.	0	0.00
Guri de vărsare în emisar	buc.	0	0.00
Alte capacități:		0	0.00

Standard de cost aprobat prin OMDLPA nr. 1321/2021 (euro fără TVA)	2,500
Verificare încadrare în standard de cost	
Valoarea totală a investiției cu standard de cost, raportată la numărul de locuitori beneficiari (euro fără TVA)	1,550.47

Primar,
Nume Prenume, Cojea Busuioc-Costica
Semnătura

Anexa nr. 2 la H.C.L. nr.
din 13.09.2024

Anexa nr. 2.1

DEVIZ GENERAL
al obiectivului de investiție : "EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE - ETAPA III, SAT CHISCANI, COMUNA
CHISCANI, JUDEȚUL BRAILA"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv T.V.A.)		
		Valoare (fără T.V.A.)	TVA	Valoare 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 la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
Capitolul 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului				
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	21,417.01	4,069.23	25,486.24
	TOTAL CAPITOL 2	21,417.01	4,069.23	25,486.24
Capitolul 3				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	14,000.00	2,660.00	16,660.00
3.3	Expertizare tehnică	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	194,000.00	36,860.00	230,860.00
3.5.1	Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	17,000.00	3,230.00	20,230.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a D.T.A.C., proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	34,000.00	6,460.00	40,460.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	98,000.00	18,620.00	116,620.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.7	Consultanță	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.8	Asistență tehnică	36,000.00	6,840.00	42,840.00
	TOTAL CAPITOL 3	329,000.00	62,510.00	391,510.00
Capitolul 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	3,467,249.65	658,777.43	4,126,027.08
4.1.1	Pentru care exista standard de cost	3,467,249.65	658,777.43	4,126,027.08
4.1.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	9,947.71	1,890.06	11,837.77

4.2.1	Pentru care exista standard de cost	9,947.71	1,890.06	11,837.77
4.2.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	201,509.27	38,286.76	239,796.03
4.3.1	Pentru care exista standard de cost	201,509.27	38,286.76	239,796.03
4.3.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.4.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.4.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00
4.5.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.5.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
4.6.1	Pentru care exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
4.6.2	Pentru care nu exista standard de cost	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		3,678,706.63	698,954.25	4,377,660.88
Capitolul 5				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	200,988.99	38,187.91	239,176.90
5.1.1	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	200,988.99	38,187.91	239,176.90
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote, costul creditului	40,695.64	0.00	40,695.64
5.2.1	Comisiunile și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	18,498.02	0.00	18,498.02
5.2.3	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3,699.60	0.00	3,699.60
5.2.4	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	18,498.02	0.00	18,498.02
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	356,594.08	67,752.88	424,346.96
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		598,278.71	105,940.79	704,219.50
Capitolul 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		4,627,402.35	871,474.27	5,498,876.62
Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		3,699,603.36	702,924.63	4,402,527.99

TOTAL GENERAL (cu TVA) din care:	5,498,876.62
buget de stat	5,284,676.62
buget local	214,200.00

Preturi fără TVA	Cu standard de cost	Fara standard de cost
Valoare CAP. 4	3,678,706.63	0.00

Valoare investitie	4,627,402.35	0.00
Cost unitar aferent investitiei	7,712.34	0.00
Cost unitar aferent investitiei (EURO)	1,550.47	0.00

Data	10-sept.-2024
Curs Euro	4.9742
Valoare de referință standard de cost (locuitor,	600

Beneficiar:
Comuna Chiscani

Proiectant:
S.C. Asema Elite Construct S.R.L.



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULȚANȚĂ

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

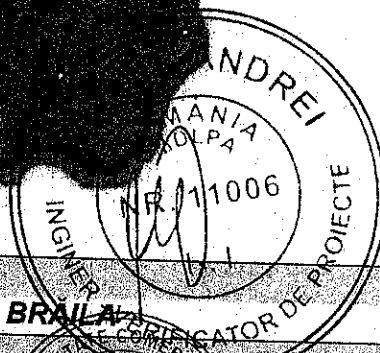
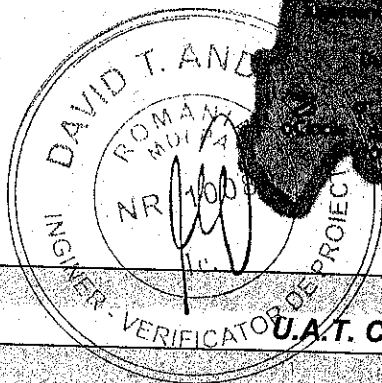
Proiect cu nr. 19 / 2024

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

AFERENT OBIECTIVULUI:

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

conform Certificat de Urbanism nr. 6 din 19.01.2023



BENEFICIAR:

U.A.T. COMUNA CHISCANI, județul Brăila

AMPLASAMENT:

sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Brăila

PROIECTANT GENERAL:

S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L. IAȘI

FAZA PROIECTULUI:

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE



EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BĂRILA

LISTA ȘI SEMNĂTURILE COLECTIVULUI DE PROIECTARE



S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L.

Sediul social: str. Zimbrușii, nr. 6, etaj 1, camera 9, sat Păun, comuna Bărnova, Județul Iași;
Punct de lucru: Calea Chișinăului, nr. 26, tronson 3, etaj 1, municipiul Iași, Județul Iași;
122/2433/2018 – C.U.I. RO 39866798;
Tel: 0742 250 836;
E-mail: office.asema@gmail.com.

ȘEF PROIECT

ing. Ionuț NICA*

ing. Marius-Constantin ENEA*

ing. Marius BIȚICĂ*

ing. Dănuț LAZĂR

teh. Sebastian BREZAN

ing. Alexandru DONISAN

ing. Paula GHERASIM*

ing. Ionuț NICA*

ing. Dănuț LAZĂR

REȚELE HIDROEDILITARE

STRUCTURĂ

INSTALAȚII ELECTRICE

* - personal de specialitate cooptat pe baza Declarației de Disponibilitate

DREPTURI DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ

În conformitate cu Legea 8 / 1996, prezenta documentație este proprietatea societății S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L. și nu poate fi utilizată decât în scopul pentru care a fost elaborată. Orice reproducere, copiere, împrumutare sau întrebuințare integrală sau parțială, directă sau indirectă, în alt scop, fără permisiunea proprietarului sau a beneficiarului, acordată legal, în scris, intră sub incidența sancțiunilor legale privind drepturile de proprietate intelectuală și a drepturilor conexe.



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

I.(1) INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

1.2. AMPLASAMENTUL

Amplasamentul lucrărilor aferente obiectelor de investiții se află în România, Județul Brăila, pe teritoriul Unității Administrativ Teritoriale al comunei Chiscani.

Lucrările de investiții vor fi realizate pe domeniul public de interes local al U.A.T. comuna Chiscani, în temeiul reglementărilor Documentației de Urbanism nr. 3035/Ad 7/2000, faza P.U.G./R.L.U., aprobată prin H.C.L. nr. 36/30.06.2005.

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(Ă), ÎN CONDIȚIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

La baza prezentului proiect, au stat soluțiile tehnice din **Studiul de Fezabilitate nr. 152/2022 întocmit de proiectant general S.C. STRUCTI PUNCT S.R.L.**, aplicând legislația în vigoare.

1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

U.A.T. comuna CHISCANI, județul Brăila

Sediul: str. Principală, nr. 224, sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Brăila;

C.F. 4342669;

Tel: 0239 / 664 011;

Cod poștal: 817025;

E-mail: primariachiscani@yahoo.com.

1.5. INVESTITORUL

MINISTRUL DEZVOLTĂRII, LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI

Program de finanțare – Programului Național de Investiții "Anghel Saligny"



MINISTERUL DEZVOLTĂRII,
LUCRĂRILOR PUBLICE ȘI ADMINISTRAȚIEI



programul național de investiții
ANGHEL SALIGNY

1.6. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

U.A.T. comuna CHISCANI, județul Brăila

Sediul: str. Principală, nr. 224, sat Chiscani, comuna Chiscani, județul Brăila;

C.F. 4342669;

Tel: 0239 / 664 011;

Cod poștal: 817025;

E-mail: primariachiscani@yahoo.com.

1.7. ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

S.C. ASEMA ELITE CONSTRUCT S.R.L. Iași

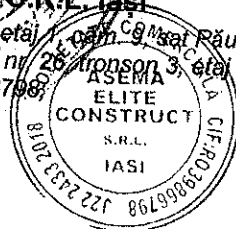
Sediul social: str. Zimbruului, nr. 6, etaj 9, sat Rău, com. Bârnova, jud. Iași;

Punct de lucru: Calea Chișinăului, nr. 28, tronson 3, etaj 1, municipiul Iași, județul Iași;

J22/2433/2018 – C.U. RO 39866798;

Tel: 0742 250 836;

E-mail: office.asema@gmail.com.





**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

1.2. SITUAȚIA EXISTENTĂ

Din punct de vedere al echipării edilitare comuna Chiscani prezintă sistem de alimentare cu apă funcțional și sistem de canalizare menajeră funcțional, în prezent.

În ceea ce privește sistemul de canalizare menajeră, acesta necesită extinderea pe întreg sistemul din comună, fiind oportun și necesar de realizat deoarece la momentul actual, în zonele studiate, în lipsa unui sistem de canalizare funcțional deversarea apelor uzate menajere sau a dejecțiilor fecaloide se realizează în mod tradițional, poluând astfel mediul înconjurător și în special poluând pânza freatică de suprafață, fiind în contrasensul normelor legate de deversare a apelor uzate, respectiv Normativul privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate, evacuate în sursele de apă, NTPA-001.

Prin această investiție se studiază posibilitate de echipare edilitară a comunei Chiscani, cu sistem de canalizare menajeră, realizând extinderea rețele de colectare gravitațională.

1.3. SITUAȚIA PROIECTATĂ

Execuția lucrărilor se va realiza cu respectarea strictă a prevederilor avizelor și acordurilor obținute pentru această investiție. Se are în vedere efectuarea săpăturii manuale în zonele identificate în avizele și acordurile emise. Se va solicita prezența reprezentanților deținătorilor / administratorilor de utilități acolo unde avizele / acordurile impun acest lucru.

Obiectele de investiții au fost definite ținând cont de Unitatea Administrativ Teritorială aparținând comunei Chiscani care beneficiază de investiția proiectată. În acest capitol, obiectele vor fi prezentate raportat la zona de deservire cu servicii de canalizare.

Toate lucrările vor fi executate exclusiv pe domeniul public al autorităților publice locale și centrale conform detaliilor incluse în planurile de situație vizate de OCPI. Orice altă lucrare inclusă în proiectul tehnic care nu se regăsește în planurile vizate OCPI vor putea fi executate numai după confirmarea scrisă formulată de primărie sau deținătorul terenului, pe bază de extras de carte funciară sau alt document legal care să confirme proprietatea.

Prin prezentul proiect se propune extinderea sistemului de canalizare menajeră a comunei Chiscani, fiind compus din următoarele obiective:

- **obiect 1: Rețea de canalizare menajeră;**
- **obiect 2: Stații de pompare ape uzate.**

Schema tehnologică generală a extinderii sistemului de canalizare menajeră propus se compune din următoarele obiective:

- rețea de canalizare menajeră: 3.531,00 m;
- conductă de refulare PEID: 805,00 m;
- cămine de vizitare: 81 buc;
- cămine de racord: 200 buc.;
- stație de pompare ape uzate menajere: 3 buc..

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere prevederile actelor normative în domeniul sanitar, al protecției mediului și calității în construcții după cum urmează:

- **Directiva 85/337/EC** amendată de directiva 97/11/CE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- **Directiva 80/68/CEE** privind protecția apelor subterane împotriva poluării cauzate de anumite substanțe periculoase;
- **Directiva 2000/60/CE** privind stabilirea cadru comunitar de acțiune în domeniul strategiei apelor;
- **Directiva 96/61/CE** privind prevenirea și controlul integrat al poluării;
- **Legea 137/2000** privind protecția mediului;



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- **HG 930/2005** pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- **HG 930/2005** pentru aprobarea normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară;
- **Ordinul MAPM nr.863/2002** privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului;
- **Ordinul MS nr.537/1997** pentru aprobarea normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației;
- **OG nr.78/2000** privind instituirea obligatorie a zonelor de protecție sanitară;
- **HG nr.766/1997** și **Legea nr.689/2015** privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate;
- **Legea nr. 107/2015** - Legea apelor **Legea nr. 689/2015** – privind calitatea în construcții;
- **Legea nr. 100/1998** – privind asistența de sănătate publică;
- **HG 273 71994** – privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții;
- **P28/1984** – Normativ pentru proiectarea tehnologică a stațiilor de epurare a apelor uzate;
- **Ordin nr. 331/1998** – Norme de avizare sanitară a proiectelor obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice;
- **NP 133/2022** – Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților;
- **STAS 1343-1/2006, 1846-1/2007, 4273/83, 2448/82, 3051/91.**

OBIECTUL 1 – REȚEA DE CANALIZARE MENAJERĂ

Amplasarea rețelei de canalizare proiectate se va realiza conform planurilor de situație din partea desenată, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de apă, electrice, telefonie, etc.), cu respectarea cerințelor din avizele obținute și a SR 8591/1997 iar adâncimea de montaj va respecta detaliile din profilele longitudinale. Profilele longitudinale s-au elaborat cu respectarea cotelor din ridicările topografice executate pe teren.

a) Rețele de canalizare menajeră

Amplasarea colectoarelor de canalizare se va realiza în spațiul verde, pe marginea drumurilor, pe drumuri, în vecinătatea șanțului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de alimentare cu apă, electrice, telefonie, etc.) și respectând SR 8591/1997.

Colectoarele de canalizare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip. Peretii tranșeei vor fi sprijiniți obligatoriu. După executarea lucrărilor se trece la refacerea terenului/carosabilului la starea inițială.

După executarea lucrărilor se trece la refacerea terenului/carosabilului la starea inițială.

Rețeaua de canalizare gravitațională, se va realiza în satul Chiscani, va avea o lungime totală de 3.531,00 m și se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 cu diametrul Dn 250 mm.

Pe traseul rețelei de canalizare gravitațională s-au prevăzut 81 cămine de vizitare amplasate la maximum 60 m distanță între ele în aliniament, la schimbări de pantă, direcție și intersecții, echipate cu capace carosabile, din fontă cu diametrul de 600 mm și clasa de încărcare D400.

Pe tronsoanele rețelei de canalizare proiectate s-au prevăzut, la limita proprietăților private, cămine de racord, ce oferă posibilitatea bransării gospodăriilor la colectorul stradal de canalizare. Acestea fac legătura între instalația de canalizare aferentă imobilelor și colectorul stradal de ape uzate.

Branșarea se va realiza fie direct în căminul de vizitare amplasat pe rețeaua de canalizare fie direct în conductă, prin intermediul unor piese speciale.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Pozarea colectoarelor se va face cu respectarea adâncimii de îngheț conform STAS 6054 / 1977.

Fundul tranșeei trebuie să respecte panta minimă de 1‰ impusă de NP133/2022. Realizarea contactului între baza tubului și patul de fundare se realizează pe o suprafață corespunzătoare unui unghi la centru de minim 90°.

Curgerea gravitațională se realizează prin formarea unei pante cât mai apropiată de o paralelă cu panta terenului.

Panta canalului s-a ales astfel încât la debite minime să se realizeze viteza de autocurățire de 0,70 m/s, iar la debite maxime să nu se depășească viteza maximă admisă de 5 m/s, conform NP 133/2022.

Dimensionarea conductelor de canalizare s-a realizat în funcție de debitul transportat, condiționând un grad maxim de umplere a conductei de 0,60 pentru conducte cu Dn < 300 mm, conform NP 133/2022.

Conducta se va poza pe un strat de nisip bine compactat de 10 cm în jurul tubului pe o înălțime de 10 cm se va prevedea o umplutură de nisip, apoi umplutură din pământ sortat.

Săpătura se va realiza în șanțuri cu pereți verticali sprijiniți, 70% mecanic, 30% manual, având o lățime variabilă în funcție de adâncimea de săpătură. Pentru a împiedica degradarea pereților și alunecarea terenului din vecinătatea tranșeei, acestea se vor sprijini cu ajutorul unor dulapi de lemn sau a unor elemente metalice de sprijinire.

Umplerea tranșeeilor peste stratul de nisip se va realiza cu straturi de pământ de 20 cm grosime, compactate cu maiul (STAS 3051/1991). Aceste straturi de umplutură se vor realiza din pământul aluvionar provenit din excavații, bine compactat, asigurându-se un grad de compactare PROCTOR 95%. Se va urmări ca stratul de sol vegetal să nu fie amestecat cu pământul aluvionar. El va putea fi folosit ca material de umplutură, doar la partea superioară a tranșeei, pentru refacerea orizontului vegetal superficial.

Compactarea nu trebuie să fie excesivă pentru a nu periclita stabilitatea tubului (GP 43/1999). Nu se admite folosirea echipamentelor de compactare medii sau grele decât pornind de la înălțimea de acoperire de 1,00 m (GP 43/1999).

Execuția rețelei de canalizare se va desfășura din aval spre amonte, astfel încât să se asigure scurgerea apelor din săpătură și darea în folosință a porțiunilor executate. În cazuri speciale se poate stabili altă ordine de realizare a lucrărilor (STAS 3051/1991).

➤ **SCHEMĂ FUNCȚIONALĂ**

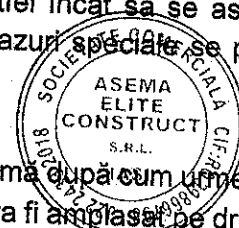
Pentru realizarea rețelei de canalizare gravitaționale, s-a optat pentru o schemă după cum urmează:

– **Colectorul menajer principal CP01**, tronson CV01 – CV14 – SPAU1 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 670,00 m și va fi prevăzut cu 14 cămine de vizitare. Colectorul menajer principal CP01 va primi ca debite laterale apele uzate de pe colectorul menajer CS01, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în stația de pompare ape uzate menajere SPAU1;

– **Stația de pompare ape uzate menajere SPAU1** va prelua debitul de pe tronsonul principal CP01 și îl va refula în căminul de vizitare existent CVE;

– **Colectorul menajer secundar CS01**, tronson CV15 – CV20 – CV14 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 324,00 m și va fi prevăzut cu 6 cămine de vizitare, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în colectorul menajer principal CP01;

– **Colectorul menajer secundar CS02**, tronson CV21 – CV31 – CV1e – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 536,00 m și va fi prevăzut cu 12 cămine de vizitare, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în căminul de vizitare proiectat CV1e;





**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- **Colectorul menajer secundar CS03**, tronson CV32 – CV35 – CV1e – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 141,00 m și va fi prevăzut cu 4 cămine de vizitare, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în căminul de vizitare proiectat CV1e;
- **Colectorul menajer secundar CS04**, tronson CV36 – CV40 – CV2e – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 270,00 m și va fi prevăzut cu 6 cămine de vizitare, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în căminul de vizitare proiectat CV2e;
- **Colectorul menajer principal CP02**, tronson CV41 – CV47 – SPAU2 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Camil Petrescu TR.2, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 293,00 m și va fi prevăzut cu 7 cămine de vizitare. Colectorul menajer principal CP02 va descărca debitele colectate în stația de pompare ape uzate menajere SPAU2;
- **Stația de pompare ape uzate menajere SPAU2** va prelua debitul de pe tronsonul principal CP02 și îl va refula în căminul de vizitare proiectat CV48;
- **Colectorul menajer secundar CS05**, tronson CV48 – CV50 – CV3e – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Sfântul Vasile TR.3, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 93,00 m și va fi prevăzut cu 4 cămine de vizitare. Debitelc colectate vor fi descărcate în căminul de vizitare proiectat CVe3;
- **Colectorul menajer principal CP03**, tronson CV51 – CV59 – SPAU3 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada 2 și strada 5, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 357,00 m și va fi prevăzut cu 9 cămine de vizitare. Colectorul menajer principal CP03 va primi ca debite laterale apele uzate de pe colectoarele menajere CS06, CS07 și CS08, urmând ca debitele colectate să fie descărcate în stația de pompare ape uzate menajere SPAU3;
- **Stația de pompare ape uzate menajere SPAU3** va prelua debitul de pe tronsonul principal CP03 și îl va refula în căminul de vizitare existent CVe;
- **Colectorul menajer secundar CS06**, tronson CV60 – CV65 – CV56 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada 3 și strada 5, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 316,00 m și va fi prevăzut cu 6 cămine de vizitare. Debitelc colectate vor fi descărcate în căminul de vizitare proiectat CV56;
- **Colectorul menajer secundar CS07**, tronson CV66 – CV74 – CV58 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Industriei și strada 4, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 362,00 m și va fi prevăzut cu 9 cămine de vizitare. Debitelc colectate vor fi descărcate în căminul de vizitare proiectat CV58;
- **Colectorul menajer secundar CS08**, tronson CV75 – CV78 – CV59 – va fi amplasat pe drumul de interes local, strada Industriei, se va realiza din tuburi de PVC-KG SN8 Dn 250 mm în lungime de 169,00 m și va fi prevăzut cu 4 cămine de vizitare. Debitelc colectate vor fi descărcate în căminul de vizitare proiectat CV59.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,**
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA
OBIECTUL 2 – STAȚII DE POMPARE APE UZATE**a) Caracteristici generale**

Pentru fiecare stație de pompare se vor executa lucrări de alimentare cu energie electrică.

Amplasarea conductelor de refulare se va realiza în spațiul verde, pe marginea drumurilor, pe drumuri, în vecinătatea șanțului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, conform cu planurile de situație din partea desenată, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (electrice, telefonie, etc.) și respectând cerințele din avize și SR 8591/1997. Conductele de refulare se vor poza subteran, prin metoda clasică cu săpătură deschisă, sprijinită, pe un pat de nisip.

Execuția forajului orizontal la subtraversări se va realiza de către o întreprindere specializată, care dispune de utilajul necesar și de personal cu calificare adecvată, respectându-se tehnologia de execuție descrisă în caietul de sarcini.

După executarea lucrărilor se trece la refacerea terenului/carosabilului la starea inițială.

Acest obiect de investiții include următoarele lucrări:

– stații de pompare ape uzate menajere – 3 buc;

– conducte de refulare de la stațiile de pompare ape uzate din PEID, PE100, SDR 17, PN10, De 63 mm, $L_{\text{tot}} = 805,00$ m.

Configurația terenului a impus prevederea următoarelor stații de pompare a apelor uzate menajere:

Nr. crt.	Denumire	Diametru conductă	Lungime conductă	Material conductă de refulare	Locație	Q	H _p	Diametru SPAU
[--]	[--]	[mm]	[m]	[--]	[--]	[l/s]	[mCA]	[mm]
1	SPAU1	63	403,00	PEID PE100 SDR17 PN10	Str. Camil Petrescu Tr.2	2,00	11,82	2.000
2	SPAU2	63	18,00		Str. Camil Petrescu Tr.2	2,00	5,09	2.000
3	SPAU3	63	384,00		Strada 5	2,00	12,31	2.000

b) Stații de pompare ape uzate menajere**i. Stație de pompare ape uzate menajere – SPAU1**

Stația de pompare ape uzate menajere este amplasată pe strada Camil Petrescu Tr. 2, sat Chiscani.

Din punct de vedere constructiv s-a optat pentru o stație de pompare, de formă circulară, cu diametrul interior de 2,00 m, care se va realiza din elemente prefabricate de beton.

Stația de pompare ape uzate va fi o construcție nouă, subterană, realizată din elemente prefabricate din beton, având următoarele caracteristici:

- diametru interior: $D_i = 2,00$ m;
- diametru exterior: $D_e = 2,30$ m;
- adâncimea stației: $H = 4,80$ m.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP01, zonă în care panta terenului este defavorabilă rețelei de canalizare, configurația terenului nepermițând transportul gravitațional al acestora și va descărca debitul uzat în căminul de vizitare CVe.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP01, radiator colectorului de canalizare ajuns în zona de descărcare în SPAU este de -3,35 CTN, din considerente economice și tehnice s-a adoptat montarea unei SPAU pentru a deversa apele menajere în colectorul menajer existent amplasat pe strada Sfântul Nicolae.

Pentru reținerea materiilor grosiere la ieșirea din căminul de vizitare CV14 amplasat pe colectorul principal CP01 se va monta un grătar manual amplasat în căminul de beton. Curățirea grătarului se realizează periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Reținerile



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

provenite de pe grătar, sunt spălate, tratate cu biopreparate stabilizatoare, încărcate în saci/container, evacuate și depozitate pe platforma de depozitare a magaziei de nămol, amplasată în incinta stației de epurare.

La cota superioară ($\pm 0,00$ m) chesonul este acoperit cu o placă prefabricată din beton. Pe peretele chesonului, la interior, sunt montate scările metalice de acces.

La interior, chesonul se va tencui cu o tencuială impermeabilă din mortar.

Zona destinată SPAU va avea pe tot perimetrul, un gard din plasă bordurată zincată, având înălțimea de 2,00 m. Plasa bordurată este susținută de stâlpi metalici (țeavă pătrată) fixați la bază, cu ajutorul unor praznuri din oțel tip BST 500 C, în fundații izolate din beton simplu.

Pentru realizarea accesului se va confecționa un cadru metalic din țeavă pătrată. Accesul în incintă se realizează prin intermediul unei porți de circulație pietonală cu lățimea de 1,00 m.

Montajul echipamentelor, întreținerea lor, accesul personalului de exploatare se va realiza prin golurile tehnologice pozate în planșeul stației de pompare.

Echipare

Stația de pompare va fi echipată cu:

- 2 electropompe ape menajere (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
 - $Q_p = 2,00$ [l/s];
 - $H_p = 11,82$ mCA;
 - $P = 1,60$ kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz.
- tablou electric general și de automatizare;
- plutitori cu contacte electrice pentru comanda pompelor și semnalizare nivelului de avarie;
- instalația hidraulică alcătuită din (conducte refulare din PEID PE100 PN10 De 63 mm, vane cu sertar până și corp plat din fontă Dn 50 mm PN10 și clapete de sens din fontă Dn 50 mm PN10);
- 1 vană cu sertar până și corp plat din fontă Dn 250 mm PN10;
- 2 ventilatoare centrifugale pentru introducerea aerului proaspăt respectiv evacuarea aerului viciat din stație, fiecare având caracteristicile:
 - $Q = 455$ mc/h;
 - $H = 325$ Pa;
 - $P = 0,12$ kW, tensiune de alimentare 230V/50Hz.
- set accesorii pentru fiecare pompă (sistemul de ghidaj, cot de refulare și set montaj cot, lanț de ridicare pompă);
- dispozitiv de ridicare pompe.

Comunicațiile de refulare ale fiecărei pompe converg pe o singură conductă de evacuare. Aceasta din urmă traversează căminul printr-un gol executat în perete prin intermediul unei piese de trecere. Pe fiecare ramură se vor monta: piesă de racordare la pompă, robinet de închidere pentru izolarea pompei și robinet de reținere cu clapetă. Prinderile dintre armături vor fi prevăzute cu flanșe și etanșate cu garnitură EPDM, iar cele dintre țeavă și fittinguri prin suduri.

Stația de pompare va fi automatizată cu scopul de a se asigura controlul pompelor, pornirea automată a pompei de rezervă în cazul defectării pompei active și pornirea automată a ventilatoarelor.

Funcționarea electropompelor (2 bucăți) se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Automatizarea funcționării pompelor se face în funcție de niveluri și debite prestabilite de așa fel încât să nu se producă mai mult de 10 porniri/opriri pe oră, la fiecare pompă.

Funcționarea ventilatoarelor se face automatizat prin timer la interval de timp prestabilite.

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice, stația de pompare ape uzate s-a echipat cu instalații de ventilare forțată. Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Pentru eliminarea gazelor nocive stratificate deasupra nivelului apelor uzate s-a prevăzut introducerea forțată a aerului cu un ventilator centrifugal și evacuarea forțată a gazelor nocive cu un ventilator centrifugal, montate pe placa stației de pompare. Fiecare ventilator este echipat cu tubulatură de refulare/aspirație Dn 160 mm, din canale de aer tip spiro. La exterior ventilatorul este prevăzut cu piesă de evacuare cu jaluzele (intră în furnitura ventilatorului). La deschiderea capacelor stației de pompare, trebuie să funcționeze în mod obligatoriu sistemul de ventilare. Instalația de ventilare pentru introducerea și evacuarea forțată a aerului va funcționa atât timp cât are loc intervenția în stația de pompare, instalația intrând în funcțiune cu cel puțin 30 minute înaintea începerii intervenției.

Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus. Intervenția se va face obligatoriu în formație de cel puțin 2 muncitori. În permanență unul din muncitori se va afla deasupra pe placă. Se recomandă ca muncitorii care lucrează în stație să fie legați cu centură și frânghie la îndemâna celui rămas afară. Din experiența gravelor accidente întâmplare în asemenea condiții de lucru se impune respectarea normelor de protecția muncii specifice cu cea mai mare strictețe.

II. Stație de pompare ape uzate menajere – SPAU2

Stația de pompare ape uzate menajere este amplasată pe strada Camil Petrescu Tr.2, sat Chiscani.

Din punct de vedere constructiv s-a optat pentru o stație de pompare, de formă circulară, cu diametrul interior de 2,00 m, care se va realiza din elemente prefabricate de beton.

Stația de pompare ape uzate va fi o construcție nouă, subterană, realizată din elemente prefabricate din beton, având următoarele caracteristici:

- diametru interior: $D_i = 2,00$ m;
- diametru exterior: $D_e = 2,30$ m;
- adâncimea stației: $H = 4,30$ m.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP02, zonă în care panta terenului este defavorabilă rețelei de canalizare, configurația terenului nepermițând transportul gravitațional al acestora și va descărca debitul uzat în căminul de vizitare CV48.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP02, radierul colectorului de canalizare ajuns în zona de descărcare în SPAU este de -3,21 CTN, din considerente economice și tehnice s-a adoptat montarea unei SPAU pentru a deversa apele menajere în colectorul menajer proiectat amplasat pe strada Sfântul Vasile Tr. 3.

Pentru reținerea materiilor groiere la ieșirea din căminul de vizitare CV47 amplasat pe colectorul principal CP02 se va monta un grătar manual amplasat în căminul de beton. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Reținerile provenite de pe grătar, sunt spălate, tratate cu biopreparate stabilizatoare, încărcate în saci/container, evacuate și depozitate pe platforma de depozitare a magaziei de nămol, amplasată în incinta stației de epurare.

La cota superioară ($\pm 0,00$ m) chesonul este acoperit cu o placă prefabricată din beton. Pe perețele chesonului, la interior, sunt montate scările metalice de acces.

La interior, chesonul se va tencui cu o tencuială impermeabilă din mortar.

Zona destinată SPAU va avea pe tot perimetrul, un gard din plasă bordurată zincată, având înălțimea de 2,00 m. Plasa bordurată este susținută de stâlpi metalici (țevă pătrată) fixați la bază, cu ajutorul unor praznuri din oțel tip BST 500 C, în fundații izolate din beton simplu.

Pentru realizarea accesului se va confecționa un cadru metalic din țevă pătrată. Accesul în incintă se realizează prin intermediul unei porți de circulație pietonală cu lățimea de 1,00 m.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Montajul echipamentelor, întreținerea lor, accesul personalului de exploatare se va realiza prin golerile tehnologice pozate în planșeul stației de pompare.

Echipare

Stația de pompare va fi echipată cu:

- 2 electropompe ape menajere (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
 - $Q_p = 2,00$ [l/s];
 - $H_p = 5,09$ mCA;
 - $P = 1,30$ kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz.
- tablou electric general și de automatizare;
- plutitori cu contacte electrice pentru comanda pompelor și semnalizare nivelului de avarie;
- instalația hidraulică alcătuită din (conduite refulare din PEID PE100 PN10 De 63 mm, vane cu sertar până și corp plat din fontă Dn 50 mm PN10 și clapete de sens din fontă Dn 50 mm PN10);
- 1 vană cu sertar până și corp plat din fontă Dn 250 mm PN10;
- 2 ventilatoare centrifugale pentru introducerea aerului proaspăt respectiv evacuarea aerului viciat din stație, fiecare având caracteristicile:
 - $Q = 455$ mc/h;
 - $H = 325$ Pa;
 - $P = 0,12$ kW, tensiune de alimentare 230V/50Hz.
- set accesorii pentru fiecare pompă (sistemul de ghidaj, cot de refulare și set montaj cot, lanț de ridicare pompă);
- dispozitiv de ridicare pompe.

Comunicațiile de refulare ale fiecărei pompe converg pe o singură conductă de evacuare. Aceasta din urmă traversează căminul printr-un gol executat în perete prin intermediul unei piese de trecere. Pe fiecare ramură se vor monta: piesă de racordare la pompă, robinet de închidere pentru izolarea pompei și robinet de reținere cu clapetă. Prinderile dintre armături vor fi prevăzute cu flanșe și etanșate cu garnitură EPDM, iar cele dintre țevă și fittinguri prin suduri.

Stația de pompare va fi automatizată cu scopul de a se asigura controlul pompelor, pornirea automată a pompei de rezervă în cazul defectării pompei active și pornirea automată a ventilatoarelor.

Funcționarea electropompelor (2 bucăți) se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Automatizarea funcționării pompelor se face în funcție de niveluri și debite prestabilite de așa fel încât să nu se producă mai mult de 10 porniri/opriri pe oră, la fiecare pompă.

Funcționarea ventilatoarelor se face automatizat prin timer la interval de timp prestabilite. Pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice, stația de pompare ape uzate s-a echipat cu instalații de ventilare forțată. Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Pentru eliminarea gazelor nocive stratificate deasupra nivelului apelor uzate s-a prevăzut introducerea forțată a aerului cu un ventilator centrifugal și evacuarea forțată a gazelor nocive cu un ventilator centrifugal, montate pe placa stației de pompare. Fiecare ventilator este echipat cu tubulatură de refulare/aspirație Dn 160 mm, din canale de aer tip spiro. La exterior ventilatorul este prevăzut cu piesă de evacuare cu jaluzele (intră în furnitura ventilatorului). La deschiderea capacelor stației de pompare, trebuie să funcționeze în mod obligatoriu sistemul de ventilare. Instalația de ventilare pentru introducerea și evacuarea forțată a aerului va funcționa atât timp cât are loc intervenția în stația de pompare, instalația intrând în funcțiune cu cel puțin 30 minute înaintea începerii intervenției.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus. Intervenția se va face obligatoriu în formație de cel puțin 2 muncitori. În permanență unul din muncitori se va afla deasupra pe placă. Se recomandă ca muncitorii care lucrează în stație să fie legați cu centură și frânghie la îndemâna celui rămas afară. Din experiența gravelor accidente întâmplare în asemenea condiții de lucru se impune respectarea normelor de protecția muncii specifice cu cea mai mare strictețe.

iii. Stație de pompare ape uzate menajere – SPAU3

Stația de pompare ape uzate menajere este amplasată pe strada 5, sat Chiscani.

Din punct de vedere constructiv s-a optat pentru o stație de pompare, de formă circulară, cu diametrul interior de 2,00 m, care se va realiza din elemente prefabricate de beton.

Stația de pompare ape uzate va fi o construcție nouă, subterană, realizată din elemente prefabricate din beton, având următoarele caracteristici:

- diametru interior: $D_i = 2,00$ m;
- diametru exterior: $D_e = 2,30$ m;
- adâncimea stației: $H = 4,80$ m.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP03, zonă în care panta terenului este defavorabilă rețelei de canalizare, configurația terenului nepermițând transportul gravitațional al acestora și va descărca debitul uzat în căminul de vizitare CVE.

SPAU va prelua debitele aferente colectorului principal CP03, radierul colectorului de canalizare ajuns în zona de descărcare în SPAU este de -3,23 CTN, din considerente economice și tehnice s-a adoptat montarea unei SPAU pentru a deversa apele menajere în colectorul menajer existent amplasat pe strada Tineretului.

Pentru reținerea materiilor grosiere la ieșirea din căminul de vizitare CV59 amplasat pe colectorul principal CP03 se va monta un grătar manual amplasat în căminul de beton. Curățirea grătarului se face periodic, la intervale de timp stabilite sau ca urmare a experienței de exploatare. Reținerile provenite de pe grătar, sunt spălate, tratate cu biopreparate stabilizatoare, încărcate în saci/container, evacuate și depozitate pe platforma de depozitare a magaziei de nămol, amplasată în incinta stației de epurare.

La cota superioară ($\pm 0,00$ m) chesonul este acoperit cu o placă prefabricată din beton. Pe peretele chesonului, la interior, sunt montate scările metalice de acces.

La interior, chesonul se va tencui cu o tencuială impermeabilă din mortar.

Zona destinată SPAU va avea pe tot perimetrul, un gard din plasă bordurată zincată, având înălțimea de 2,00 m. Plasa bordurată este susținută de stâlpi metalici (țeavă pătrată) fixați la bază, cu ajutorul unor praznuri din oțel tip BST 500 C, în fundații izolate din beton simplu.

Pentru realizarea accesului se va confecționa un cadru metalic din țeavă pătrată. Accesul în incintă se realizează prin intermediul unei porți de circulație pietonală cu lățimea de 1,00 m.

Montajul echipamentelor, întreținerea lor, accesul personalului de exploatare se va realiza prin golurile tehnologice pozate în planșeul stației de pompare.

Echipare

Stația de pompare va fi echipată cu:

- 2 electropompe ape menajere (una activă și una de rezervă), fiecare având caracteristicile:
 - $Q_p = 2,17$ [l/s];
 - $H_p = 12,31$ mCA;
 - $P = 1,60$ kW, tensiune de alimentare 3x400V/50Hz.
- tablou electric general și de automatizare;
- plutitori cu contacte electrice pentru comanda pompelor și semnalizare nivelului de avarie;



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- instalația hidraulică alcătuită din (conducte refulare din PEID PE100 PN10 De 63 mm, vane cu sertar până și corp plat din fontă Dn 50 mm PN10 și clapete de sens din fontă Dn 50 mm PN10);
- 1 vană cu sertar până și corp plat din fontă Dn 250 mm PN10;
- 2 ventilatoare centrifugale pentru introducerea aerului proaspăt respectiv evacuarea aerului viciat din stație, fiecare având caracteristicile:
 - $Q = 455 \text{ mc/h}$;
 - $H = 325 \text{ Pa}$;
 - $P = 0,12 \text{ kW}$, tensiune de alimentare 230V/50Hz.
- set accesorii pentru fiecare pompă (sistemul de ghidaj, cot de refulare și set montaj cot, lanț de ridicare pompă);
- dispozitiv de ridicare pompe.

Comunicațiile de refulare ale fiecărei pompe converg pe o singură conductă de evacuare. Aceasta din urmă traversează căminul printr-un gol executat în perete prin intermediul unei piese de trecere. Pe fiecare ramură se vor monta: piesă de racordare la pompă, robinet de închidere pentru izolarea pompei și robinet de reținere cu clapetă. Prinderile dintre armături vor fi prevăzute cu flanșe și etanșate cu garnitură EPDM, iar cele dintre țevă și fittinguri prin suduri.

Stația de pompare va fi automatizată cu scopul de a se asigura controlul pompelor, pornirea automată a pompei de rezervă în cazul defectării pompei active și pornirea automată a ventilatoarelor.

Funcționarea electropompelor (2 bucăți) se face automatizat, corelat cu nivelul apelor din bazin, comenzile de oprire – pornire realizându-se prin senzori de nivel.

Automatizarea funcționării pompelor se face în funcție de niveluri și debite prestabilite de așa fel încât să nu se producă mai mult de 10 porniri/opriri pe oră, la fiecare pompă.

Funcționarea ventilatoarelor se face automatizat prin timer la interval de timp prestabilite.

Pentru asigurarea protecției muncii în timpul intervențiilor la instalațiile hidromecanice, stația de pompare ape uzate s-a echipat cu instalații de ventilare forțată. Instalația de ventilare are ca scop reducerea concentrației de gaze nocive sub limita admisă în spațiile de lucru.

Pentru eliminarea gazelor nocive stratificate deasupra nivelului apelor uzate s-a prevăzut introducerea forțată a aerului cu un ventilator centrifugal și evacuarea forțată a gazelor nocive cu un ventilator centrifugal, montate pe placa stației de pompare. Fiecare ventilator este echipat cu tubulatură de refulare/aspirație Dn 160 mm, din canale de aer tip spiro. La exterior ventilatorul este prevăzut cu piesă de evacuare cu jaluzele (intră în furnitura ventilatorului). La deschiderea capacelor stației de pompare, trebuie să funcționeze în mod obligatoriu sistemul de ventilare. Instalația de ventilare pentru introducerea și evacuarea forțată a aerului va funcționa atât timp cât are loc intervenția în stația de pompare, instalația intrând în funcțiune cu cel puțin 30 minute înaintea începerii intervenției.

Nu se permite renunțarea la sistemul de ventilare menționat mai sus. Intervenția se va face obligatoriu în formație de cel puțin 2 muncitori. În permanență unul din muncitori se va afla deasupra pe placă. Se recomandă ca muncitorii care lucrează în stație să fie legați cu centură și frânghie la îndemâna celui rămas afară. Din experiența gravelor accidente întâmplare în asemenea condiții de lucru se impune respectarea normelor de protecția muncii specifice cu cea mai mare strictețe.

c) Conducte de refulare

Amplasarea conductelor de refulare se va face în spațiul verde, pe marginea drumurilor, pe drumuri, în vecinătatea șanțului drumurilor, lângă trotuar sau sub acesta, conform cu planurile de situație, avându-se în vedere amplasarea celorlalte rețele edilitare existente (rețele de alimentare cu apă, electricitate, telecomunicații, etc.) și respectând cerințe din avize și ST 8591/1997.



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚA

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Conducta va fi pozată cu generatoarea superioară sub adâncimea de îngheț de minim 0,90 m respectând cotele de radier ale acestora specificate în profilele longitudinale.

Săpătura se va realiza 70% mecanizat și 30% manual, având o lățime variabilă în funcție de adâncimea de săpătură. După realizarea și finisarea săpăturii se va așeza un pat de nisip de 10 cm grosime peste care se va poza conducta din PEID. Spațiul dintre conductă și pereții laterali ai șanțului se vor umple cu nisip, iar deasupra acestuia se va dispune un strat suplimentar de nisip cu grosimea de 10 cm, apoi umplutură din pământ sortat.

Traseul conductei va fi semnalizat cu bandă de marcaj din PVC cu inserție metalică, aplicarea acesteia făcându-se la 50 cm peste conductă. Compactarea umpluturii de pământ se va face manual în proporție de 30% și mecanizat până la cota terenului amenajat.

La pozarea conductei se va ține seama de celelalte rețele edilitare existente (telefonice, electrice, etc.), amplasarea acestora urmând a fi determinate de către proprietarii acestora, pe planul coordonator. La definitivarea amplasării conductelor de apă se vor avea în vedere prevederile STAS 8591-97 privind rețelele edilitare subterane.

Conducta de refulare nou executată trebuie supusă probei de presiune înainte de executarea umpluturilor de pământ. Scopul probei de presiune este verificarea etanșeității tuburilor, îmbinărilor acestora și a tuturor accesoriilor, precum și a stabilității tuburilor. *Sistemul de conducte sub presiune se verifică la proba de presiune conform prevederilor SR EN 805:2000.*

➤ **PROBA CONDUCTELOR**
CONDIȚII GENERALE

Orice conductă imediat ce a fost pozată trebuie supusă la o proba de presiune la apă pentru a se garanta integritatea tuburilor, îmbinărilor, racordurilor și altor componente, cum sunt masivele de ancorare.

SECURITATE

Echipament și îmbrăcăminte de protecție: înainte de începerea operațiunilor, trebuie făcută o verificare pentru a se asigura că este disponibil echipamentul de securitate corespunzător și că personalul este echipat cu îmbrăcăminte de protecție corespunzătoare.

Săpături: după pozarea conductei și până la completa refacere a terenului, toate săpăturile trebuie să rămână protejate corespunzător. În timpul probelor de presiune trebuie interzisă orice activitate în tranșee care nu are legătură cu proba de presiune.

UMPLERE ȘI ÎNCERCARE

Conductele trebuie umplute cu apă, încet și cu grijă, în timp ce ventilele de dezaerisire sunt deschise și tronsoanele de conductă suficient aerisite.

Înainte de efectuarea unei probe de presiune, trebuie făcută o verificare pentru a se garanta că echipamentul pentru încercare este etalonat, în bună stare de funcționare și corect racordat la conductă.

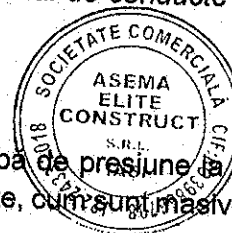
Probele de presiune trebuie efectuate cu toate ventilele de dezaerisire închise, și robinetele intermediare de linie deschise.

În toate etapele încercării, trebuie controlate fazele prevăzute și orice modificare a operațiunilor, pentru a se evita punerea în pericol a personalului. Toți angajații trebuie informați în mod clar asupra stării de încărcare a dispozitivelor și a suporturilor temporare și despre consecințele producerii unei avarii.

Conductele trebuie depresurizate încet, iar supapele și ventilele de dezaerisire trebuie deschise în timpul golirii conductei.

PROBA DE PRESIUNE

Înainte de proba de presiune, acolo unde este cazul, tuburile trebuie acoperite cu material de umplutură astfel încât modificările de echilibru ale terenului, care pot conduce la pierderi de apă, să fie evitate. Umplutura deasupra îmbinărilor este opțională. Trebuie realizate masivele de rezemare și





**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

masivele de ancorare definitive pentru a prelua forța de împingere generată de presiunea de probă. Masivele de rezemare sau de ancorare de beton trebuie să atingă caracteristicile de rezistență cerute, înainte de începerea probelor. Trebuie avut grijă să se asigure că dopurile sau flanșele oarbe provizorii sunt sprijinite în mod adecvat și că eforturile pe care ele le transmit pământului suport sunt repartizate în conformitate cu capacitatea portantă a acestuia. Orice suport temporar, reazem sau ancoraj la extremitățile tronsonului de probă, nu trebuie scos înaintea depresurizării conductei.

Conducta trebuie încercată în ansamblul său sau, când acest lucru este necesar, împărțită în mai multe tronsoane de probă.

Tronsoanele de probă trebuie alese astfel încât:

- presiunea de probă să poată fi aplicată la punctul inferior al fiecăruia dintre ele;
- o presiune cel puțin egală cu presiunea maximă de calcul (MDP) să poată fi aplicată la punctul superior al fiecăruia dintre ele, cu excepția specificației contrare a consultantului;
- apa necesară pentru probă să poată fi furnizată și evacuată fără dificultate.

Orice resturi și corpuri străine trebuie îndepărtate din conductă înaintea încercării. Tronsonul de probă trebuie umplut cu apă.

Conducta trebuie dezaerisită, de aerul pe care îl conține cât mai complet posibil. Umplerea trebuie efectuată încet, dacă este posibil începând de la punctul de jos al conductei, astfel încât să se evite returul apei și să se evacueze aerul prin dispozitivele de dezaerisire, dimensionate corespunzător.

PRESIUNEA DE PROBĂ

Presiunea de probă a rețelei (STP) trebuie se determină pentru toate tronsoanele de conductă începând de la presiunea maximă de calcul (MDP) după cum urmează (lovitura de berbec stabilită prin apreciere):

$$STP = MDP_a \cdot 1,50$$

în care:

- STP – presiunea de probă a rețelei;
- MDP_a – presiunea maximă de calcul, luând în calcul lovitura de berbec prin apreciere.

PRESIUNEA DE PROBĂ A REȚELEI					
Tronson	Lungime [m]	Diametru [mm]	MDP_a [bar]	STP [bar]	Presiune de probă adoptată [bar]
SPAU1 – CVe	403,00	63	3,18	4,77	6,00
SPAU2 – CV48	18,00	63	2,51	3,76	6,00
SPAU3 – CVe	384,00	63	3,23	4,85	6,00

Durata probei de presiune este de 1 oră după atingerea presiunii de probă. Proba de presiune se va face la o presiune indicată anterior pentru fiecare tronson și se consideră reușită doar dacă la finalul probei căderea de presiune ΔP prezintă o tendință descendentă și nu depășește 0,20 [bar].

Scăderea presiunii, după încheierea probei, se face în trepte, îmbinările neetanșe se taie și se reia întreg procesul de sudură. Desfășurarea probei de presiune, cu toate datele din măsurările efectuate se înscriu în fișele speciale, care fac parte integrantă din documentația necesară la recepția lucrărilor. Aceste fișe trebuie să cuprindă și toate constatările pe perioada probei și remediile efectuate.

Se vor prevedea masive de ancoraj în secțiunile unde conducta prezintă pe traseu modificări de direcție și solicitările necesare nu pot fi preluate de conducta însăși sau nu pot fi transmise terenului de fundare fără a produce deplasări ale conductei, deplasări care pot produce instabilitatea și pierderea etanșeității acesteia.

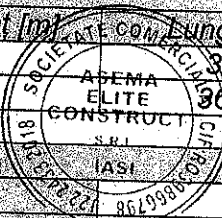


EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA

Pentru realizarea rețelei de canalizare sub presiune, s-a optat pentru o schemă, astfel:

- **Conductă sub presiune CSP01, tronson SPAU1 – CVe** – va fi amplasat pe drumul de interes, strada Camil Petrescu Tr.2, se va realiza din tuburi de PEID PE100 SDR17 PN10 D63 mm în lungime de 403,00 m, apă uzată menajeră preluată de stația de pompare SPAU1 va fi refulată în căminul de vizitare CVe de pe colectorul menajer existent amplasat pe strada Sfântul Nicolae;
- **Conductă sub presiune CSP02, tronson SPAU2 – CV48** – va fi amplasat pe drumul de interes, strada Camil Petrescu Tr.2, se va realiza din tuburi de PEID PE100 SDR17 PN10 D63 mm în lungime de 18,50 m, apă uzată menajeră preluată de stația de pompare SPAU2 va fi refulată în căminul de vizitare CV48 de pe colectorul menajer proiectat amplasat pe strada Sfântul Vasile Tr. 3;
- **Conductă sub presiune CSP03, tronson SPAU3 – CVe** – va fi amplasat pe drumul de interes, strada 5 și strada 2, se va realiza din tuburi de PEID PE100 SDR17 PN10 D63 mm în lungime de 384,00 m, apă uzată menajeră preluată de stația de pompare SPAU3 va fi refulată în căminul de vizitare CVe de pe colectorul menajer existent amplasat pe strada Tineretului.

Tronson – CSP1			
LUNGIMI CONDUCTE			
Material	Diametru[mm]	Lungime[m]	
PEID PE100 SDR17 PN10	D63	401,88	
SĂPĂTURI			
Denumire	Cantitate	Unitate	
Suprafață sprijinită	1424,16	mp	
Volum excavație	712,08	mc	
Volum umplutură	577,99	mc	
Volum nisip	124,44	mc	
TERASAMENTE CONDUCTE			
Material și diametru	Adâncime șant[m]	Lățime șant [m]	Lungime[m]
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	<1.5	1,00	35,88
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	1.5-2.0	1,00	366,00



Tronson – CSP2			
LUNGIMI CONDUCTE			
Material	Diametru[mm]	Lungime[m]	
PEID PE100 SDR17 PN10	D63	17,35	
SĂPĂTURI			
Denumire	Cantitate	Unitate	
Suprafață sprijinită	57,23	mp	
Volum excavație	28,62	mc	
Volum umplutură	17,35	mc	
Volum nisip	5,29	mc	
TERASAMENTE CONDUCTE			
Material și diametru	Adâncime șant[m]	Lățime șant [m]	Lungime[m]
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	1.5-2.0	1,00	16,73
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	2.0-2.5	1,00	0,62

Tronson – CSP3			
LUNGIMI CONDUCTE			
Material	Diametru[mm]	Lungime[m]	
PEID PE100 SDR17 PN10	D63	382,20	
SĂPĂTURI			
Denumire	Cantitate	Unitate	

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BĂRILA**

Suprafață sprijinită	1017,47	mp	
Volum excavație	536,30	mc	
Volum umplutură	413,88	mc	
Volum nisip	113,07	mc	
TERASAMENTE CONDUCTE			
Material și diametru	Adâncime sant [m]	Lățime sant [m]	Lungime [m]
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	<1.5	0,56	38,70
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	<1.5	1,00	263,00
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	1.5-2.0	1,00	59,00
PEID PE100 SDR17 PN10 D63	2.0-2.5	1,00	21,50

1.4. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va consulta avizele emise de operatorii de utilități și planul cu rețele al amplasamentului în vederea stabilirii poziției exacte a utilităților, a cunoașterii tuturor rețelelor aflate în ampriza de lucru, pentru a se putea lua măsurile de susținere, protecție, deviere sau consolidare a acestora, după caz.

Pe măsura executării săpăturii, Contractorul va observa concordanța între datele geotehnice avute în vedere la proiectare și stratificația întâlnită în săpătură, anunțând Supervizorul în cazul în care apar discrepante.

a) Recomandări privind tehnologia de execuție**➤ REȚELE DE CANALIZARE GRAVITAȚIONALĂ ȘI SUB PRESIUNE**

Tehnologia de execuție a canalizării este următoarea:

- trasarea axului canalului și fixarea reperilor de nivelment, necesari în perioada de execuție;
- desfacerea pavajului existent din ampriza rețelelor;
- executarea săpăturilor și a sprijinirilor – excavațiile rezultate urmând a se depozita pe aceeași parte a străzii și parțial transportate în depozite intermediare;
- execuția patului din nisip pentru pozarea tuburilor;
- lansarea și montarea tuburilor canalului și racordurilor;
- execuția căminelor;
- verificarea etanșeității canalului, conform prevederilor STAS 3051-91;
- execuția umpluturii tranșeei cu material excavat și compactarea acestuia;
- montarea grilei de semnalizare maro;
- transportul excedentului de pământ;
- refacerea pavajului carosabilului.
- tehnologia de execuție a canalizării prin foraj orizontal este următoarea:
 - executarea gropilor de lansare și recepție;
 - introducerea unui element de ghidaj pentru stabilirea înclinației necesare tubulaturii;
 - introducerea în groapa de lansare a capului de foraj și a utilajului hidraulic de împingere;
 - procedeul de forare propriu-zis;
 - odată cu înaintarea capului de foraj se pozează țeava care este împinsă de utilajul hidraulic;
 - materialele rezultate în urma forajului se depozitează într-un bazin de decantare, de unde se recuperează suspensia care se refolosește, iar pământul rezultat se depozitează în zone autorizate;
 - recuperarea capului de foraj se realizează în groapa de recepție.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Execuția se va realiza cu personal calificat în lucrări de execuție de acest tip dar și cu calificare în procedurile adecvate de îmbinare a tronsoanelor de conducta din polietilena tip PVC-SN8, precum și a fittingurilor prevăzute prin proiect.

Deasupra stratului de nisip acoperitor se va așeza o bandă din material plastic de culoare maro cu inscripția – **ATENȚIE! CONDUCTĂ CANALIZARE.**

Detaliile referitoare la tehnologia de execuție a lucrărilor de montaj conducte din PVC-SN8 sunt prezentate în caietul de sarcini, urmărind specificațiile și recomandările generale ale producătorilor de conducte din aceste materiale.

După realizarea montajului conductelor de canalizare și a conductelor de racord, se va efectua proba de etanșeitate atât pentru conducte cât și pentru căminele prevăzute pe acestea, conform prevederilor standardelor aplicabile în vigoare (SR EN 805:2000 și SR EN 1610:2000) și numai dacă rezultatele probei sunt satisfăcătoare se va proceda la umplerea tranșeelor și finisarea terenului la suprafață.

După finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la cotele din situația existentă înainte de începerea execuției. Dacă pentru realizarea lucrărilor de investiție au fost afectate structura rutieră a părții carosabile și trotuarele de acces pietonal, acestea vor fi refăcute la starea lor inițială, anterioară începerii lucrărilor de execuție.

Pe toată durata execuției lucrărilor, constructorul va monta indicatoare pentru dirijarea circulației, parapeți de-a lungul tranșeei, podețe pietonale.

Pe timpul nopții, zona de lucru va fi semnalizată luminos.

➤ **Execuție prin foraj orizontal**

Forajul orizontal dirijat reprezintă un sistem de foraj rotativ hidrodinamic, dirijat și axat pe trei principii tehnologice de bază:

- utilizarea unei sape de foraj, având forma unui sfredel cu daltă în lance;
- avansarea pe orizontală în sistem rotativ și prin mărunțirea solului pe bază de injecții sub presiune înaltă a unui jet cu fluid special de foraj, pe baza de argilă bentonitică (datorită proprietăților acestui tip de argilă, noroiul de foraj îndeplinește și rolurile de stabilizator al găurii de foraj și agent de ungere);
- pilotarea dirijată de la suprafață a tijelor și dispozitivului de forare, prin teleghidaj, cu ajutorul unui emițător de unde electromagnetice plasat în interiorul sapei, ce transmite în permanență parametri tehnici, (adâncimea la care se află sapa, înclinarea sapei în procente și orientarea vârfului). Aceste informații sunt primite la suprafața terenului de un receptor-emițător portabil, care le afișează în orice moment și le pune la dispoziția persoanei care dirijează execuția forajului pilot. Aceste date sunt retransmise unui receptor fix instalat pe echipamentul de foraj, unde apar pe ecranele citite de operatorul echipamentului. Pe lângă datele de mai sus, sonda din interiorul sapei mai transmite și informații cu privire la temperatura mediului, în care se află și gradul de încărcare a bateriilor care o alimentează. Pe baza datelor primite, navigatorul (persoana care dirijează execuția forajului pilot) transmite în permanență operatorului instrucțiuni de orientare și înaintare a sapei, permițând astfel respectarea traseului proiectat, evitând contactul cu rețelele subterane cunoscute și ieșind la suprafață în punctul prestabilit, precizia fiind de $\pm 5 - 20$ cm.

La începutul lucrărilor, în zona unde se execută forajul orizontal, la executarea gropii de poziție trebuie depistate prin săpătură manuală poziția tuturor obstacolelor, cabluri electrice, fibră optică, conducte de apă, canal, gaze etc.

După scoaterea forezei de pe poziție, se va înlătura surplusul de material și se va realiza producerea sudurii cap-cap, sau introducerea unei mufe de electrofuziune. Această groapă mai este utilizată și pentru introducerea și lansarea tuburilor în vederea forajului.

Groapa de poziție trebuie să fie suficient de mare, pentru a permite muncitorilor să realizeze îmbinările tuburilor. Caracteristicile conductelor de foraj sunt cele indicate în planurile de execuție.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Pe restul investiției, săpăturile pentru execuția rețelelor de alimentare cu apă se vor realiza în tranșee deschise, iar taluzările verticale se vor sprijini.

Săpăturile se vor executa la cote corespunzătoare, astfel încât să se asigure adâncimile pentru realizarea paturilor de pozare ale conductei sau canalului respectiv.

Șanțurile săpăturilor vor fi împrejmuite cu panouri de protecție, de inventar, iar din loc în loc se vor prevedea podețe metalice pentru asigurarea accesului pietonal (după caz).

Realizarea lucrărilor de montaj ale echipamentelor și conductelor implică parcurgerea următoarelor etape de execuție:

- verificarea părții de construcții la montaj;
- execuția montajului echipamentelor;
- execuția montajului instalațiilor de conducte;
- efectuarea lucrărilor de verificări și probe;
- aplicarea sistemului de protecție anticorozivă (unde este cazul);
- darea în exploatare a instalației.

b) Tehnologia de execuție a lucrărilor de construcții

Execuția lucrărilor de cofrare, armare și betoane, precum și calitatea materialelor folosite în lucrare vor respecta prevederile din normativul NE 012-99 pentru execuția lucrărilor din beton armat.

- procurarea betonului se va face din stații centralizate, autorizate, cu certificat de calitate;
- transportul betonului se va face cu automalaxoare, până unde terenul permite acest lucru, iar de acolo, cu alte mijloace din dotarea șantierului;
- se vor folosi armăturile indicate în proiect, procurate cu certificat de calitate;
- pentru menținerea acoperirii cu beton a armăturii se vor folosi distanțieri din material plastic;
- înainte de turnarea betonului se vor face următoarele verificări:
 - respectarea dimensiunilor din proiect la cofraje, rigiditatea și etanșeitățile lui;
 - concordanța armăturii cu prevederile proiectului;
 - montarea pieselor de trecere pentru conducte;
 - existența vibratoarelor cu rezerva necesară în cazul unei eventuale defecțiuni.
- turnarea betonului se va face cu următoarele prevederi:
 - nu se toarnă sub temperaturi de + 5 °C;
 - turnarea se va face în straturi de max. 50-60 cm înălțime;
 - betonarea se va face continuu, fără rosturi de turnare;
 - se vor respecta termenele minime de decofrare, în funcție de temperatura mediului și de viteza de dezvoltare a rezistenței betonului;
- după decofrare, suprafața betonului va fi menținută umedă 14-20 zile, în funcție de expunere.

1.5. DESCRIEREA SOLUȚIEI ADOPTATE

O rețea de canalizare include: colectoare de canalizare, racorduri și cămine. Curgerea în aceste conducte este de tipul curgere liberă, conductele fiind numai ocazional puse sub presiune. Colectorul de canalizare se definește ca fiind conducta utilizată la transportul apei uzate menajere descărcată de la consumatori. Racordurile sunt conductele care colectează apa uzată de la un consumator și o transferă în colectoarele de canalizare.

Sistemele de canalizare includ pe lângă rețeaua de canalizare, și stațiile de pompare apă uzată inclusiv conducte de refulare de la stațiile de pompare, care vor descărca apa uzată pompată de la un sub-sistem de canalizare la alt sub-sistem sau la un element de stocare / prelucrare.



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

Căminele de vizitare sunt acele structuri care permit inspectarea prin vizitare cu personal uman la nivelul conductelor. Căminele de vizitare se folosesc de regulă la toate schimbările de direcție și la intersecțiile de conducte. Se vor utiliza cămine de vizitare și atunci când apar schimbări majore în cotele conductelor amonte respectiv aval, denumite cămine de rupere de pantă. Căminele se vor construi aliniate cu axul conductelor, cu excepția căminelor tangențiale.

Prin lucrări speciale se vor înțelege acele structuri complexe care pot include pe lângă conducte și alte elemente specifice lucrării. Lucrările speciale vor include subtraversările de căi de comunicație și cursuri de apă, precum și alte structuri cu funcții specifice. Cerințele pentru lucrările speciale vor fi detaliate prin Specificații și Piese Desenate.

Antreprenorul va procura, executa structurile și instalațiile și va monta utilajele în conformitate cu cerințele stipulate în Specificațiile (Particulare și Generale) și detaliate în Piese Desenate.

Pentru racorduri limita lucrărilor va fi inclusiv căminul de racord. Antreprenorul va întocmi detalii de execuție pentru adaptarea la teren a tuturor lucrărilor.

Antreprenorul va efectua investigațiile de teren suplimentare considerate a fi necesare și va executa lucrările speciale.

Dacă nu se indică altfel prin Specificații și Piese Desenate sau printr-o instrucțiune a Supervizorului, atunci Antreprenorul va reface la starea inițială toate suprafețele carosabile, trotuarele și alte zone necarosabile, spațiile verzi, gardurile și împrejmuirile etc care au fost afectate prin execuția lucrărilor. Orice parte a structurii drumului care a fost deteriorată dincolo de lățimea din secțiunea tip se va remedia pe cheltuiela Antreprenorului.

a) Verificarea părților de construcții pentru montaj echipamente

Operațiunea de verificare a lucrărilor de construcții în vederea efectuării montajului se va face după o atentă analiză a proiectelor de montaj, urmate de verificarea măsurătorilor executate de montor în amplasament.

Montorul va face măsurători în amplasament, acestea se vor consemna într-un proces verbal semnat de către montor și beneficiarul de investiție.

Se va acorda o atenție deosebită următoarele aspecte:

- verificarea poziționării, a cotelor și dimensiunilor penetrațiilor și pieselor metalice înglobate;
- verificarea cotelor de gabarit;
- verificarea poziționării și dimensiunilor fundațiilor echipamentelor.

Datele obținute prin măsurători, în teren, trebuie să corespundă celor prevăzute în proiectele de construcții și montaj. În cazul în care se constată abateri, este obligatorie consultarea proiectantului în vederea analizării situației apărute și stabilirii unei soluții.

b) Montajul echipamentelor

Montajul echipamentelor se va executa cu respectarea prevederilor C 204-80, a prescripțiilor fabricantului (consemnate în cărțile tehnice) și a cotelor din desenele de montaj. Racordurile dintre echipamente și instalația de conducte se realizează prin flanșare. Datorită acestui aspect, trebuie respectate cotele de montaj față de partea de construcție pentru a se putea monta cu ușurință garniturile și șuruburile și pentru evitarea apariției solicitărilor mecanice (tensiuni) în corpul pompelor.

Montarea electropompelor implică parcurgerea următoarelor etape:

- organizarea lucrărilor de montaj, care cuprinde:
 - amenajarea platformei de depozitare (destinată depozitării și verificării părților componente ale echipamentelor precum și deconservarea lor înaintea începerii montajului);



**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

- accesul (care trebuie să asigure posibilitatea transportului echipamentelor de pe platforma de depozitare până la locul de montaj precum și condițiile necesare pentru ajungerea personalului la locul de montaj);
- locul de montaj (care trebuie să asigure condițiile necesare realizării montajului în mod corespunzător din punctul de vedere al calității lucrărilor executate, al normelor de protecție a muncii și al condițiilor de lucru).
- curățirea părților filetate a șuruburilor de fundație, a găurilor filetate și nefiletate din cotul ce se montează pe radier;
- trasarea axelor și verificarea cotelor de nivel;
- identificarea echipamentului (în conformitate cu documentația de montaj elaborată de proiectant), preluarea cărții tehnice, verificarea stării de conservare (conform cărții tehnice), verificarea și preluarea certificatelor de calitate și întocmirea formelor de preluare la montaj;
- înainte de instalare, se va spăla pompa pentru a înlătura inhibitorul de coroziune sau alte materiale străine ce s-ar fi putut acumula în timpul transportului depozitării și manipulării. Se va utiliza o soluție slab alcalină sau un solvent petrolier eficient;
- curățirea suprafețelor plăcii de bază ce vin în contact direct cu betonul. Nu se vor folosi solvenți deoarece reziduul poate împiedica aderența;
- premontarea plăcii de bază, efectuându-se totodată controlul planeității acesteia (cu ajutorul nivelei); Orizontalitatea se va realiza prin strângerea piulițelor șuruburilor de fundație. Se verifică în permanență orizontalitatea reajustând cât este necesar, până când piulițele sunt complet strânse și placa de bază este orizontală;
- pregătirea pentru betonare, betonarea, verificarea prizei betonului, conform NE 012 / 99;
- verificarea sensului rotirii arborelui motorului (cu ajutorul unui comparator);
- montarea pompei și motorului și centrarea pe fundație, întocmirea formelor de verificare a centrului (cu beneficiarul și asistența tehnică);
- alinierea finală se face numai după ce sistemul de pompare a fost adus la temperatura normală de funcționare. Alinierea precisă a pompei și motorului este indispensabilă pentru corectă funcționare a sistemului de pompare. Nu se fac fixări definitive până ce aceasta nu este realizată;
- strângerea buloanelor de prindere și întocmirea formelor (conform cerințelor tehnologice);
- pregătirea capetelor ștuțurilor conductelor în vederea racordării acestora la circuitele prevăzute în documentație și verificarea stării de curățenie interioară a echipamentelor și circuitelor de racord;
- conservarea echipamentelor începând cu perioada de montare în instalație și până la terminarea montajului.

c) Montajul instalațiilor tehnologice

Instalațiile tehnologice de conducte au fost concepute astfel încât să asigure schemei toate funcțiunile necesare și sunt constituite din elemente de serie, standardizate și aflate în fabricația curentă a furnizorilor de specialitate.

În principiu, montarea instalațiilor tehnologice cu conducte implică parcurgerea următoarelor etape:

- studierea documentației de montaj și organizarea execuției montajului;
- verificarea stării fizice a conductelor și fittingurilor și identificarea acestora în conformitate cu desenele de montaj și a schemelor izometrice, implicit verificarea materialelor după certificatele de calitate emise de furnizori;



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚĂ TEHNICĂ
CONSULTANȚĂ

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

– trasarea, debitarea, șanfrizarea capetelor tronsoanelor, alinierea și centrarea traseelor de conducte, întocmirea fișelor de măsurători, după sudarea prin puncte a tronsoanelor de țevă și controlul forme geometrice a îmbinărilor realizate;

– efectuarea cordoanelor de sudură (conform tehnologiei alese). La executarea îmbinărilor țeva - placa tubulară prin sudare, se vor folosi tehnologii omologate, conform STAS 11400/3 - 89 sau prescripțiilor tehnice CR-7, colecția ISCIR. Tehnologia de sudare se elaborează de executantul lucrării pe baza datelor din proiect și stabilește fluxul tehnologic pe operații, parametrii de lucru și operații de control interfazic, confirmate de organul CTC, cu respectarea prevederilor din I27-82 (tabel 5).

Executarea sudurilor se va face cu respectarea SREN 287- 1/ 2004 și STAS 12255-84, SR EN ISO 13920-98, privitoare la clasele de execuție, formele și dimensiunile rosturilor de sudare și la abaterile limită la dimensiuni fără indicații de toleranță. Sudurile se vor realiza în clasa a IV-a de calitate.

Verificările îmbinărilor sudate se fac în scopul punerii în evidență a mărimii și frecvenței defectelor în raport cu limitele de acceptabilitate ale clasei de calitate prescrise. Verificările și încercările sudurilor se fac de către personal numit prin grija unității executante, pentru asigurarea calității sudurilor.

Sudurile se vor verifica conform SR EN 473-2003, SR EN 970-1999, prescripțiile tehnice CR6, CR8, CR4 - colecția ISCIR și instrucțiunii I27-82. Controlul sudurilor efectuate se va realiza 100% vizual.

– alinierea și centrarea la poziție a subansamblurilor armăturilor, compensatorilor și fittingurilor, urmată de executarea sudurilor între subansamblele circuitelor;

– verificarea fișelor de măsurători și montarea definitivă urmată de montarea suportilor provizorii, apoi verificarea realizării pantelor tehnologice;

– blocarea suportilor și pregătirea circuitelor în vederea efectuării probei hidraulice;

– efectuarea probei hidraulice de etanșeitate, în scopul depistării și remedierii eventualelor defecte constatate;

– se execută protecția anticorozivă a conductelor (dacă este cazul);

– conservarea materialelor de bază și auxiliare începând cu perioada de asamblare în instalație și până la terminarea montajului;

Amintim că toate lucrările de montaj se vor executa cu materiale noi, ce corespund standardelor în vigoare, însoțite de certificate de calitate, recepționare și depozitare conform prevederilor în vigoare.

d) Verificări și probe

Această etapă cuprinde:

– verificarea vizuală a realizării montajului echipamentelor instalațiilor de conducte în conformitate cu prevederile proiectelor de montaj elaborate de proiectant;

– efectuarea probei de presiune cu apă;

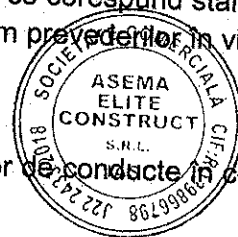
– efectuarea remedierilor eventualelor defecțiuni evidențiate în timpul lucrărilor de probe.

Înainte de efectuarea lucrărilor de probe, se vor face o serie de verificări la terminarea montajului. Se va verifica existența certificatelor de calitate pentru materialele noi.

Se va verifica vizual aspectul materialelor intrate în operă: țevile, flanșele, fittingurile, armăturile care prezintă defecțiuni nu vor fi folosite. Se verifică dacă montajul s-a executat în conformitate cu desenele de montaj. Se verifică încadrarea lucrărilor de montaj în cotele prevăzute în desenele de montaj.

Pentru echipamente, se verifică respectarea condițiilor impuse prin instrucțiunile și normele tehnice de montaj întocmite de proiectantul de specialitate. Se verifică existența procesului verbal de admitere a instalației la probe, după terminarea lucrărilor de montaj, cu prescripțiile în vigoare (PE003 și C204-80).

La terminarea montajului instalațiilor de conducte acestea se vor proba din punct de vedere al rezistenței și etanșeității. Proba de presiune va certifica capacitatea sistemelor de a funcționa în limitele parametrilor de exploatare și fiabilitate proiectați.





**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BĂRILA**

Înainte de proba de presiune, acolo unde este cazul, tuburile trebuie acoperite cu material de umplutura astfel încât modificările de echilibru ale terenului, care pot conduce la pierderi de apă, să fie evitate. Trebuie avut grijă să se asigure că dopurile sau flanșele oarbe provizorii sunt sprijinite în mod adecvat și că eforturile pe care ele le transmit pământului suport sunt repartizate în conformitate cu capacitatea portantă a acestuia.

Proba de presiune hidrolică se va executa pe tronsonul de refulare cuprins între punctul de racord la rețeaua exterioară și echipament verificând circuitul la valorile de presiune indicate, cu blindarea legăturilor cu echipamentele (nu se verifică echipamentele ci doar conductele) și a punctului de racord cu rețeaua exterioară.

La executarea lucrărilor de probe se va respecta Legea 10/1995 privind calitatea în construcții precum și prevederile Normativului I 12-78.

Înainte și pe parcursul lucrărilor de probe, se vor respecta următoarele condiții:

- tronsoanele de conducte supuse probei vor fi suflate la interior și curățate cu aer sub presiune;
- cordoanele de sudură nu se vor grundui sau vopsi înainte de efectuarea probei;
- se va asigura accesul pentru vizitare a întregului tronson probat. În acest scop, se vor îndepărta toate materialele ce ar putea împiedica controlul și se va asigura posibilitatea de acces pentru personal;
- proba de presiune se va efectua pe vreme uscată, astfel încât să poată fi observate eventualele scăpări de apă;
- umplerea cu apă a tronsoanelor se va face astfel încât să se asigure completa evacuare a aerului din interior;
- fluidul pentru proba de presiune va fi apă curată, fără particule în suspensie;
- manometrele utilizate vor fi astfel alese încât valoarea presiunii maxime de încercare să se poată citi pe ultima treime a scării gradate, iar diametrul exterior va fi de minim 160 mm pentru a putea fi citite de la o distanță de 5,00 m;
- ridicarea presiunii se va face cu pompa manuală de presiune, treptat, fără șocuri. La fiecare treaptă se va menține presiunea atâta timp cât este necesar verificării întregului tronson probat, dar nu mai puțin de 60 minute.

Dacă pe parcursul efectuării probelor se ivesc defecțiuni, se întrerup lucrările de probe și se remediază defecțiunile. După efectuarea remedierilor, se reiau de la început lucrările de probe.

Rezultatele lucrărilor de probe vor fi consemnate în procese verbale încheiate între executanți și beneficiari. Pe lângă alte date, acestea vor conține obligatoriu și următoarele:

- data încercării;
- parametrii fluidului de încercare;
- valoarea presiunii de încercare și timpul de menținere la presiunea de probă;
- rezultatele obținute (inclusiv defecțiunile constatate și remedierile efectuate);
- concluzii (inclusiv diagrama de înregistrare a presiunii, dacă este posibil);
- semnăturile comisiei de probe.

După efectuarea cu succes a probei hidrolice, se vor realiza racordurile finale la echipamente, fiind interzisă orice intervenție (modificare) a respectivului circuit până la punerea în funcțiune.

Organizația de montaj va lua măsuri de protecția muncii pe toată durata probelor.

Personalul care efectuează probele va fi calificat și special instruit. Perimetrul de execuție a lucrărilor de probe va fi îngrădit și va fi prevăzut cu plăcuțe de avertizare. Se interzice accesul în perimetrul de lucru al persoanelor neautorizate. Personalul care efectuează probele va avea instructajul de NTSM făcut și va fi instruit asupra modului de funcționare a instalației.



ASEMA
ELITE CONSTRUCT

PROIECTARE • EXPERTIZARE
ASISTENȚA TEHNICĂ
CONSULTANȚA

**EXTINDERE REȚEA DE CANALIZARE – ETAPA III,
SAT CHISCANI, COMUNA CHISCANI, JUDEȚUL BRĂILA**

e) Condiții de recepție și probe tehnologice la terminarea montajului

Pentru recepția lucrărilor de montaj, executantul va prezenta Beneficiarului următoarele documente:

- proces verbal de preluare a construcției pentru efectuarea montajului;
- proces verbal de calitate a materialelor puse în operă;
- proces verbal de recepție calitativă a sudurilor;
- buletine de analiză a sudurilor;
- procese verbale de efectuare a probelor.

Se va verifica execuția lucrărilor pe teren în conformitate cu proiectul de montaj.

Ultima etapă, înainte de darea în exploatare a instalației, este efectuarea probei de funcționare de 72 ore (conform PE 003), în care se poate urmări încadrarea instalației în parametri indicați în proiect.

1.6. CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

Calitatea lucrărilor se va verifica pe parcursul execuției pentru fiecare categorie de lucrări în parte, în conformitate cu Planul de control al calității lucrărilor.

Antreprenorul General va avea grijă că:

- lucrările de execuție să fie conduse de un *“responsabil tehnic cu execuția”*, atestat conform Legi nr. 10/95 (cu toate completările și modificările ulterioare) și să se desfășoare în conformitate cu proiectul, cu legislația în vigoare și cu regulile meseriei;
- documentele calității: certificatele de calitate pentru materiale și echipamente, procese verbale de lucrări ascunse, carte de betoane, buletine de încercări, dispoziții de șantier de constatare și remediere, procese verbale în faze de execuție determinante etc., să existe în totalitate și să fie ținute la zi;
- materialele și echipamentele puse în operă să aibă certificat de calitate de la furnizor, acolo unde este cazul să fie agrementate conform Legii 10/95 (cu toate completările și modificările ulterioare);
- probele prevăzute în legislația tehnică să fie prelevate la punctul de lucru pentru umpluturi, betoane, armături, suduri etc. să fie corect prelevate și încercate în laboratoare atestate.

1.7. STANDARDE ȘI NORMATIVE APLICABILE

La realizarea lucrărilor de alimentare cu apă și canalizare proiectate se va ține seama de următoarele standarde, legi și normative sau echivalent:

– NP 133 / 2022	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Versiunea actualizată.
– Legea nr. 10/1995	Privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
– Legea nr. 107/1996	Cu modificările și completările ulterioare; transpune în legislația națională prevederile Directivei 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L327 din 22.12.2000.
– H.G. nr. 188/2002	Pentru aprobarea unor norme privind condițiile de descărcare în mediul acvatic a apelor uzate, cu modificările și completările ulterioare.
– O.G. nr. 195/2005	Privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare.
– GP 127-2014	Ghid privind reabilitarea conductelor pentru transportul apei, aprobat prin Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 2.359/2014.
– NTPA 001/2002	Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și urbane la evacuarea în receptori naturali, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 188/2002 pentru aprobarea unor norme privind condițiile de

