

REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI

CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT

Comuna FALCOIU

Judetul OLT

Nr. 1993/28.05.2025

CERERE DE OFERTE

Catre,

Operatorii economici interesati

Va invitam sa prezentati oferta dumneavoastra pentru lucrari de **“REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT”**, in conformitate cu documentatia tehnica atasata prezentei.

- Tipul de achizitie: achizitie directa

- Valoarea estimate: **891.075,17 lei fara TVA**

- *Constructii si instalatii: 891.075,17 lei*

- Cod CPV: **45232150-8 Lucrari pentru conducte de alimentare cu apa (Rev.2)**

- Criteriul de selectie a ofertelor: oferta cu pretul cel mai scazut si care indeplineste cerintele prevazute in documentatia tehnica.

- Perioada de valabilitate a ofertelor: minim 30 de zile de la data deschiderii ofertelor;

- Termenul limita de depunere a ofertelor: 03.06.2024, ora 10:00;

- Ofertele depuse dupa termenul limita vor fi respinse ca intarziate.

- Tipul contractului: contract de executie lucrari

- Garantie de buna executie: 10%.

- durata contract: 12 luni emiterea Ordinului de incepere a lucrarii.

Oferta va contine:

- Documentele societatii: CUI, Certificat Constatator Forma Extinsa valabil,
Declaratie privind conflictul de interese conform Legii 98/2016.

REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI

CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT

- experienta similara: Ofertantul va face dovada ca in ultimii cinci ani raportati la termenul limita de depunere a ofertelor a executat lucrari similare duse la bun sfarsit in temeiul prevederilor art.11 alin. (3) din Instructiunea ANAP nr.2/2017 in valoare cumulata de cel putin: 890.000 lei

- Propunere tehnica;
- Propunere financiara;

Propunerea tehnică elaborată de ofertant va respecta în totalitate cerințele prevăzute în caietul de sarcini. Propunerea tehnică trebuie să reflecte asumarea de către ofertant a tuturor cerințelor/obligățiilor prevăzute în caietul de sarcini.

CONTINUTUL PROPUNERII TEHNICE

Prezentarea modului de realizare a lucrărilor (planul propus) care va descrie :

- a) abordarea din punct de vedere proces tehnologic (metodologia de execuție) pentru realizarea lucrărilor;
 - b) resurse (personal și instalații/echipamente)
 - c) programul de execuție pe luni calendaristice, la nivel de categorie de lucrări (deviz), care să ilustreze succesiunea tehnologică de realizare a lucrărilor, ordinea și derularea în timp a activităților pe care ofertantul propune să le îndeplinească pentru realizarea lucrărilor.
2. Listele cu cantitățile de lucrări, fișele tehnice și formularele completate conform caietului de sarcini, inclusiv pentru organizarea de șantier.
 3. Extrasele de resurse materiale, manoperă, utilaj și transport;
 4. Declarație privind termenul de garanție acordat lucrărilor executate (minim 12 luni).

CONTINUTUL PROPUNERII FINANCIARE

REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT

Oferta are caracter ferm si obligatoriu, din punct de vedere al continutului, pe toata perioada de valabilitate. Ofertele financiare care

depasesc valoarea fondurilor care pot fi disponibilizate pentru indeplinirea contractului vor fi respinse ca fiind inacceptabile.

Propunerea financiara va indeplini toate cerintele solicitate prin caietul de sarcini si se va elabora respectand structura

centralizatoarelor conform HG 907/2016.

Lipsa formularului de oferta reprezinta lipsa ofertei, respectiv lipsa actului juridic de angajare in contract.

La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua in calcul toate cheltuielile pe care le implica indeplinirea obligatiilor

contractuale, precum si marja de profit. Ofertantul va include, in cadrul propunerii financiare, toate si orice costuri legate de:

- executia categoriilor de lucrari prevazute in listele de cantitati, intocmirea instructiunilor de intretinere si exploatare
- protejarea mediului, conform normelor legale, precum si cele legate de refacerea cadrului natural dupa finalizarea lucrarilor
- procurarea, transportul, depozitarea si punerea in opera a materialelor si echipamentelor necesare functionarii obiectului

contractului,conform cerintelor impuse prin caietul de sarcini.

Propunerea financiara va contine, pe langa formularul de oferta, si centralizatorul cu lucrarile executate de asociati, subcontractanti.

Oferta va cuprinde toate elementele necesare cuantificarii valorice a lucrarilor si va contine formularele prevazute de H.G.nr.

**REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI
CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT**

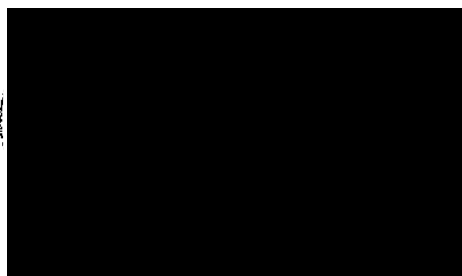
907/2016:

- centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv
- centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrari, pe obiecte
- devizele oferta;
- extrasele de resurse materiale, manopera, utilaj si transport

PERIOADA DE EXECUTIE

Termenul de executie si predare a lucrarii: 12 luni de la semnarea Contractului de executie a lucrarii si emiterea Ordinului de incepere a lucrarii.

Comuna FALCOIU,



**REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI
CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT**

OFERTANTUL

.....

FORMULAR DE OFERTĂ

Către

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnatul, reprezentant al ofertantului:, ne oferim ca în conformitate cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să executăm pentru suma de lei, la care se adaugă TVA în valoare deei.

2. Ne angajăm ca în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să procedăm la elaborarea și verificarea proiectului tehnic și recepția acestuia, să începem lucrările cât mai curând posibil după primirea ordinului de începere și să terminăm lucrările în conformitate cu graficul de execuție din cadrul propunerii tehnice 2 (luni) luni calendaristice.

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de 30 zile , respectiv până la data deși ea va rămâne obligatorie pentru noi și poate fi acceptată oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Până la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi sub rezerva clauzelor suspensive.

REALIZARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI

CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT

5. Am înțeles și consimțim că, în cazul în care oferta noastră este stabilită ca fiind câștigătoare, să constituim garanția de bună execuție în conformitate cu prevederile din documentația de atribuire.

6. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scazut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.

Data

....., în calitate de ADMINISTRATOR, legal autorizat sa semnez
oferta pentru și în numele

OPERATOR ECONOMIC

Obiectivul: Proiectare bransamente alimentare cu apa, satele Cioroiu si Cioroiasu, comuna Falcoiu, judetul Olt

Obiectul: Proiectare bransamente alimentare cu apa, satele Cioroiu si Cioroiasu, comuna Falcoiu, judetul Olt

Devizul: Proiectare bransamente alimentare cu apa, satele Cioroiu si Cioroiasu, comuna Falcoiu, judetul Olt

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Nume	UM	Cantitate	Preț (LEI)	Preț total (LEI)
1	DF24A1	Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	1.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
1.1	5817446	Surub cap hexagonal semiprecis m 8x 30 gr. 5.8 s 6220	buc	0.6000		
				Materiale		
				Transporturi		
1.2	6103294	Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	kg	0.0180		
				Materiale		
				Transporturi		
1.3	6202507	Vaselina tehnica artificiala tip a s 917	kg	0.0100		
				Materiale		
				Transporturi		
1.4	6301690	Stalp pentru placi indicatoare dinteava otel d = 50	buc	1.5200		
				Materiale		
				Transporturi		
1.5	6311889	Bratara simpla 1 cirje mare	buc	2.4000		
				Materiale		
				Transporturi		
1.6	6716156	Covor pvc fara suport tip a cal1 g = 2,0 lat = 1500 imprim. s7361	mp	0.3600		
				Materiale		
				Transporturi		
1.7	6716974	Folie reflectorizanta (import)	mp	0.0440		
				Materiale		
				Transporturi		
1.8	7100081	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8a s1848	buc	0.0800		
				Materiale		
				Transporturi		
1.9	7100093	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8b s1848	buc	0.0800		
				Materiale		
				Transporturi		
1.10	7100108	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f 8c s1848	buc	0.0800		
				Materiale		
				Transporturi		
1.11	7100213	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. triunghi l = 700mm f21 s1848	buc	0.0800		
				Materiale		
				Transporturi		
1.12	7101011	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. patrat l = 600 mm f36 s1848	buc	0.1600		
				Materiale		
				Transporturi		
1.13	7101217	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f63a s1848	buc	0.3200		
				Materiale		
				Transporturi		
1.14	7101255	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f66a s1848	buc	0.1600		
				Materiale		
				Transporturi		
1.15	7101322	Indicator circulatie tbl.ol+fol.r. cerc d = 600 mm f70 s1848	buc	0.0800		
				Materiale		
				Transporturi		
1.16	10821	Dulgher poduri categoria a II-a	ora	3.6500		
1.17	19911	Muncitor deservire constructii montaj categoria I	ora	3.6500		
1.18	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	19.2100		

2	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	495.4200		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
2.1	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	ora	1 114.6950		
3	TsC02XB	Sapatura mecanica cu excavatorul pe penuri de 0,21 0,39 mc cu motor termic si comanda hidraulica in pamant cu umiditate naturala teren cat II descarcare in depozit	100mc	13.4312		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
3.1	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0.21-0.39mc	ora	119.9406		
4	GD24A%(1)	Pozarea conductei prin foraj orizontal executat in teren normal dn 25/32	m	430.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
4.1	320511	Mecanic exploatare utilaje	ora	172.0000		
4.2	7921	Instalatie foraj orizontal	ora	172.0000		
5	ACE06A1	Sustineri din lemn pentru cabluri si conducte intilnite in sapatura : grele	m	150.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
5.1	2000030	Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	kg	225.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
5.2	2900888	Lemn rot cons rur coj fag I min 1m D sub min18cm s4342	mc	1.0500		
				Materiale		
				Transporturi		
5.3	2917685	Dulap fag lung tivit cls C gR = 50mm lun G = 2,50m s 8689	mc	3.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
5.4	5886928	Cuie cu cap conic tip a 3,0 x 60 s 2111	kg	7.5000		
				Materiale		
				Transporturi		
5.5	10711	Dulgher constructii categoria I	ora	9.0000		
5.6	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	ora	99.0000		
5.7	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	ora	10.5000		
6	ACE16A1	Montarea parapetelor si podetelor metalice de inventar la santuri pentru conducte	m	50.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
6.1	10711	Dulgher constructii categoria I	ora	5.3330		
6.2	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	ora	2.6665		
7	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	620.7000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
7.1	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	mc	636.2175		
				Materiale		
				Transporturi		
7.2	19621	Sapator categoria a II-a	ora	378.6270		

8	AcA02A+(1)	Pregătirea pt.îmbinare tuburi din PEHD si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	1 600.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
8.1	20023284	Tub apa polietilena pe 100 d. 25x 2,0mm pn10 sdr17	m	1 616.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
				5.7600		
				Materiale		
8.2	20019501	Bile manele rasinoase d=15-18 cm	mc	Transporturi		
				1 760.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
				1 760.0000		
8.3	20019540	Banda avertizare apa 11,5cmx0,17mm	m	Materiale		
				Transporturi		
				28.8000		
				ore		
				14.4000		
8.4	20000146	Montator conducte	ore	8.0000		
				ora		
				Utilaj de intindere teava		
				1 050.0000		
				Materiale		
9	AcA02A+(1)	Pregătirea pt.îmbinare tuburi din PEHD si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
				1 060.5000		
				Materiale		
9.1	20023289	Tub apa polietilena pe 100 d. 32x 2,0mm pn10 sdr17	m	Transporturi		
				3.7800		
				Materiale		
				Transporturi		
				1 155.0000		
9.2	20019501	Bile manele rasinoase d=15-18 cm	mc	Materiale		
				Transporturi		
				1 155.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
9.3	20019540	Banda avertizare apa 11,5cmx0,17mm	m	Materiale		
				Transporturi		
				18.9000		
				ore		
				9.4500		
9.4	20000146	Montator conducte	ore	5.2500		
				ora		
				Utilaj de intindere teava		
				110.0000		
				Materiale		
10	AcA02A+(1)	Pregătirea pt.îmbinare tuburi din PEHD si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
				111.1000		
				Materiale		
10.1	20023307	Tub apa polietilena pe 100 d. 63x 3,8mm pn10 sdr17	m	Transporturi		
				0.3960		
				Materiale		
				Transporturi		
				121.0000		
10.2	20019501	Bile manele rasinoase d=15-18 cm	mc	Materiale		
				Transporturi		
				121.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
10.3	20019540	Banda avertizare apa 11,5cmx0,17mm	buc	Materiale		
				Transporturi		
				1.9800		
				ore		
				0.9900		
10.4	20000146	Montator conducte	ore	0.5500		
				ora		
				Utilaj de intindere teava		
				100.0000		
				Materiale		
11	AcA24B+(1)	Îmbinare fitting de compresiune din PEHD cu 3 îmbinări (teu) D=32 mm	buc	Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
				100.0000		
				Materiale		
11.1	20026473	Teu redus compres d. 32 x 25	buc	Transporturi		

11.2	20019503	Banda teflon	buc	96.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
11.3	20000146	Montator conducte	ore	10.0000		
12	AcA22B+(1)	Fiting de compresiune din PEHD cu 2 îmbinări (mufă egală/redușă, cot) D=32mm	buc	507.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
12.1	20020446	Mufa compresiune d. 25	buc	507.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
12.2	20019503	Banda teflon	buc	253.5000		
				Materiale		
				Transporturi		
12.3	20000146	Montator conducte	ore	30.4200		
13	AcA22B+(1)	Fiting de compresiune din PEHD cu 2 îmbinări (mufă egală/redușă, cot) D=32mm	buc	108.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
13.1	2002465	Mufa compresiune redusă d. 32 x 25	buc	108.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
13.2	20019503	Banda teflon	buc	54.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
13.3	20000146	Montator conducte	ore	6.4800		
14	AcA26A+(1)	Montare piesa de bransare întărită din PEHD D= 20 - 63 mm	buc	318.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
14.1	20020566	Piesa bransare d. 63x3/4	buc	318.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
14.2	20000146	Montator conducte	ore	79.5000		
15	AcA26A+(1)	Montare piesa de bransare întărită din PEHD D= 20 - 63 mm	buc	87.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
15.1	20020562	Piesa bransare d. 63x1	buc	87.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
15.2	20000146	Montator conducte	ore	21.7500		
16	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare întărită din PEHD D= 75-110 mm	buc	34.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
16.1	20020570	Piesa bransare d. 75x3/4	buc	34.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
16.2	20000146	Montator conducte	ore	10.2000		

17	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare intarita din PEHD D= 75-110 mm	buc	16.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
17.1	20020567	Piesa bransare d. 75x1	buc	16.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
17.2	20000146	Montator conducte	ore	4.8000		
18	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare intarita din PEHD D= 75-110 mm	buc	1.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
18.1	20020576	Piesa bransare d. 90x3/4	buc	1.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
18.2	20000146	Montator conducte	ore	0.3000		
19	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare intarita din PEHD D= 75-110 mm	buc	1.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
19.1	20020571	Piesa bransare d. 90x1	buc	1.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
19.2	20000146	Montator conducte	ore	0.3000		
20	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare intarita din PEHD D= 75-110 mm	buc	6.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
20.1	20020583	Piesa bransare d.110x3/4	buc	6.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
20.2	20000146	Montator conducte	ore	1.8000		
21	AcA26B+(1)	Montare piesa de bransare intarita din PEHD D= 75-110 mm	buc	4.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
21.1	20020577	Piesa bransare d.110x1	buc	4.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
21.2	20000146	Montator conducte	ore	1.2000		
22	ACD04A1(M)	Camin apometru D=500 mm echipat cu teava D 25 mm	buc	615.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
22.1	2025043	Camin pentru apometru d 500 h 1000	buc	615.0000		
				Materiale		
				Transporturi		
22.2	12021	Instalator alimentare cu apa categoria a II-a	ora	1 217.2326		
22.3	12031	Instalator alimentare apa categoria a III-a	ora	811.4863		
22.4	12051	Instalator alimentare cu apa categoria a V-a	ora	405.7401		

23	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda, rece, din teava pvc(g) sau pe, pp, pp-r d=16-110 mm	m	2 760.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
23.1	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	ora	441.6000		
24	SF05A#	Spalare instal apa rece sau calda, executata din teava din otel zincata, d=3/8 - 2	m	2 760.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
24.1	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	ora	165.6000		
25	TSD04A1	Compactarea cu maini de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand : 10 cm grosime pamant necoeziv	mc	1 095.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
25.1	6202806	Apa industrială pentru lucrări drumuri-terasamente în cisterne	mc	109.5000		
25.2	19621	Sapator categoria a II-a	ora	766.5000		
25.3	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	ora	186.1500		
26	ACE08E1	Umplutura în sant la cond. de alim. cu apă și canalizare cu balast	mc	3.6000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
26.1	2200408	Balast sortat nespălat de râu 0-30 mm	mc	5.1660		
26.2	19621	Sapator categoria a II-a	ora	3.0600		
27	TRA01A10 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	1 114.5000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
27.1	29911	Muncitor deservire constructii masini categoria I	ora	0.0111		
27.2	8888909	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta distanta =10 km	tona	1 114.5000		
28	TRA01A20	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist. = 20 km.	tona	850.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
28.1	8888928	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	tona	850.0000		
29	TRI1AC02 E2	Incarcare materiale gr.c-ambalate, 10-50kg deplas.prin purtare pînă la 10m, asezare rampa, teren-auto ctg	tona	500.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
29.1	319721	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a II-a	ora	200.0000		

30	TRI1AC13 E2	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez..auto-rampa,teren ctg	tona	500.0000		
				Materiale		
				Manoperă		
				Utilaje		
				Transporturi		
30.1	319721	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria a II-a	ora	175.0000		

Total manopera (ore)	6 431.98
Total greutate materiale (tone)	987.47

	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Contributia asiguratorie pentru munca	2.2500%					

		Materiale	Manoperă	Utilaje	Transporturi	TOTAL
Total cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte	10.0000%					
Profit	5.0000%					

Total General (fără TVA)	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (LEI)	

PROIECTANT,

ING. MIHAIL NEAGU

Raport generat cu programul Deviz 300 creat de Ing. Mihail Neagu, www.deviz.ro.

NEMO WATER S.R.L.

Bulevardul Timișoara, nr. 84, COD SPATIU C040, București Sector 6, România

Cod fiscal : 44288852

Registrul Comerțului : J40/8687/2021

E-mail: mishiu.neagu@gmail.com

Proiect nr. 21/2024

PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

**“PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU
APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU,
COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT”**

BENEFICIAR:

PRIMĂRIA COMUNEI FALCOIU

2024

MEMORIU TEHNIC

1 DATE GENERALE

1.1 Denumirea obiectivului de investiție

Proiectare bransamente alimentare cu apa, satele Cioroiu si Cioroiasu, Comuna Falcoiu, Judetul Olt

1.2 Amplasamentul

Lucrările prevăzute sunt localizate în comuna Falcoiu, Județul Olt, teren ce aparține domeniului public, aflat în administrarea Consiliului Local al comunei Falcoiu. Suprafața domeniului public afectată de execuția lucrării este de 4000 mp.

1.3 Titularul investiției

PRIMĂRIA COMUNEI FALCOIU

1.4 Beneficiarul investiției

PRIMĂRIA COMUNEI FALCOIU

1.5 Elaboratorul Proiectului

Proiectant:

NEMO WATER S.R.L.

2. DESCRIEREA LUCRĂRIILOR PROIECTATE

2.1. Branșamente alimentare cu apă

Prezenta documentație cuprinde piesele scrise și desenate privind execuția bransamentelor de apă în satele Cioroiu și Cioroiasu, comuna Falcoiu, jud. Argeș.

Branșamentele de alimentare cu apă proiectate se vor executa din:

- țeavă PEHD 100, SDR 17, PN 10, Dn 63 mm cu L= 110 m, conductă principală;
- țeavă PEHD 100, SDR 17, PN 10, Dn 32 mm cu L= 1050 m, bransamente alimentare cu apă;
- țeavă PEHD 100, SDR 17, PN 10, Dn 25 mm cu L= 1600 m, bransamente alimentare cu apă.

Branșamentele de alimentare cu apă se vor bransa la rețeaua existentă, conducta PEHD, Dn 110 mm, 90 mm, 75 mm, 63 mm, prin intermediul colierilor mecanice de bransare.

În domeniul public pentru fiecare proprietate se vor executa cămine de bransament din polietilenă, complet echipate, cu apometru DN 15, **615 buc.**

3. DISPOZITII FINALE

Graficele de lucru, programele de măsurare a lucrărilor precum și programul de recepție se întocmește de executant pe baza Graficului General de Realizare a Investiției, apoi sunt verificate și semnate de dirigintele de șantier și aprobate de către delegatul împuternicit al beneficiarului.

Măsurarea lucrărilor executate se face de către executant și se verifica și se vizează de către seful șantierului și dirigintele lucrării. Datele maturatorilor se înscriu în documente semnate de ambele părți. Orice neconcordanță cu prevederile din PT și DE se aduc la cunoștința proiectantului.

Obligațiile dirigintelui de șantier sunt cele detaliate în "Manualul dirigintelui de șantier în construcții". În principal dirigintele/consultantul veghează la respectarea de către executant a tuturor prevederilor documentației (PT+DE) din punct de vedere tehnic, calitativ și cantitativ. Totodată îl îndrumă și îl controlează pe executant și din punct de vedere al aplicării și respectării tuturor normelor de protecția, siguranța și igiena muncii.

În conformitate cu HG 766/97 s-a stabilit categoria de importanță a lucrării: "C" normală și nu necesită măsuri speciale de urmărire a comportării în timp, conform Normativului P 130/88, calitatea lucrărilor asigurându-se după modelul 3.

Clasificarea construcției conform STAS 4273/83 este "CLASA III".

În proiect s-au prevăzut cerințe de calitate corespunzătoare nivelurilor minime de performanță stabilite conform Legea 10/1995 art.5 și HG 925/1995 și anume:

IS Instalații sanitare: instalații sanitare interioare; instalații exterioare de alimentare cu apă; instalații exterioare de canalizare; instalații de stingerea incendiilor.

STANDARDE SI STAS-URI

Proiectul va utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația UE. Aceste materiale sunt conforme cu prevederile HG nr. 766/1997 și a Legii 10/1995. Rețelele de alimentare cu apă, vanele de sectorizare au fost dimensionate în conformitate cu STAS 1343.1/95, 6002/88, 2308/81, 19, 4163.1/95, 4163.2.95, Legea Protecției Mediului nr 137/95 și Legea Apelor nr 107/96.

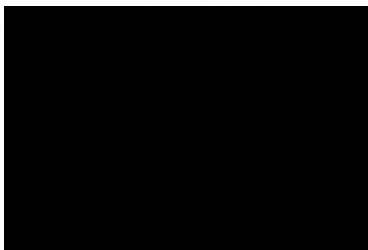
Execuția rețelilor de alimentare cu apă se va coordona cu celelalte lucrări subterane și de suprafață existente sau de perspectivă conform prevederilor STAS 8591/1-97.

- Legea 10/1995 calitatea în construcții
- Legea 50/1991 Autorizarea executării lucrărilor de construcții (republicată cu modificări și completări ulterioare)
- SR ISO 31.0/1994 - Mărimi și unități. Partea O. Principii generale.
- STAS 297/1 1988 - Culori și indicatoare de securitate. Condiții tehnice generale.
- STAS 297/2 1992 - Culori și indicatoare de securitate. Reprezentări.
- STAS 1478/1990 - Alimentari cu apă la construcții civile și industriale.
- STAS 2250/1981 - Elemente pentru conducte. Presiuni nominale, presiuni de încercare și presiuni de lucru maxime admisibile.
- STAS 3221/1986 - Convoaie tip și clase de încărcare.
- SR 4163-1-1995 - Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții fundamentale de proiectare
- SR 4163-2-1995 - Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de calcul.
- SR 4163-3-1995 - Alimentari cu apă. Rețele de distribuție. Prescripții de execuție și exploatare
- GP 106/2004 - Lucrări de alimentare cu apă și canalizare în mediul rural
- STAS 6002 - Cămine pentru branșamente de apă.
- STAS 6054 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României
- SR 6819 - Alimentare cu apă. Aducțiuni. Studii, prescripții de proiectare și execuție.
- SR 8591-1997 - Rețele edilitare subterane. Condiții de deplasare.
- STAS 9342/1982 - Măsuri de siguranță contra incendiilor. Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile. Prescripții de proiectare.
- STAS 9570/1 1989 - Marcarea și repararea rețelilor de conducte și cabluri în localități.
- STAS 9824/5 1975 - Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri.
- STAS 10101/1997/QA - Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor pentru construcții civile și industriale (M-SR 6185)
- STAS 9824/5-75 - Măsurători terestre. Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, canale și cabluri
- STAS 6054 -77 - Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului RSR.

- SR 8591/1-97 - Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane, executate în săpătura
- STAS 2308-81 - Alimentari cu apa si canalizări, capace si rame pentru cămine de vizitare
- STAS 4273/83 Construcții hidrotehnice. Încadrarea în clase de importanță.
- STAS 11100/1-93 - Zonarea seismică. Macrozonarea teritoriului României.
- STAS 438/1-89 – Produse de oțel pentru armarea betonului, oțel beton laminat la cald. Mărci si condiții tehnice de calitate.
- STAS 10107/0-90–76.6.3 – Acoperirea cu beton a armaturilor. Construcții civile si industriale. Calculul si alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat.
- SR 1343-1/2006 - Alimentare cu apa. Determinarea cantităților de apa potabila pentru localități urbane si rurale.
- SR 10898:2005 - Alimentari cu apa si canalizări. Terminologie.
- H.G. 766/1997 Regulamente privind calitatea in construcții
- HG 273/1994 – Regulament de recepție a lucrărilor de construcții si instalații aferente acestora.
- Legea 376/2006 privind regimul construcțiilor;
- Ordin 1430/2005 Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificări si completări ulterioare
- Ordonanța de urgenta 195/2005 Privind protecției mediului (cu modificări ulterioare) aprobată cu LEGEA Nr. 265 din 29 iunie 2006 – abroga Legea 137/1995
- Legea nr 107/1996 – Legea apelor cu modificări si completări ulterioare
- HG 930/2005 privind mărirea zonelor de protecție sanitara

Proiectant

ii



MĂSURI DE SĂNĂTATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ PENTRU LUCRĂRILE DE ALIMENTARE CU APĂ ȘI CANALIZARE

La executia lucrarilor de alimentare cu apă potabilă se vor respecta cu strictețe "Normele specifice de securitate a muncii pentru alimentări cu apă a localităților și pentru nevoi tehnologice (captare, transport și distribuție)" cod 20/1995, precum și Regulamentul MLPAT prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993.

La începerea lucrărilor de reparații, de golire a instalațiilor, manevrarea vanelor se va face numai cu chei speciale sau cu roți de manevră de mărime corespunzătoare, fiind interzisă folosirea uneltelor improvizate sau prelungirea brațelor de pârghie ale cheilor cu bucăți de țeavă.

Ridicarea capacelor de la căminele de vane, de branșament, etc. se va face numai cu târnăcopul, cu cheia de vane sau cârlige speciale, fiind interzisă ridicarea cu mâna, poziția picioarelor va fi astfel încât să se evite căderea accidentală a capacului peste picioare.

Săpăturile vor fi astfel executate încât să fie prevenită prăbușirea pereților, iar consolidarea acestora, acolo unde este cazul, se va efectua potrivit naturii terenului și procedului de săpare folosit.

La adâncimi de tranșee mai mari de 1,50 m se va face în mod obligatoriu sprijinirea malurilor.

La coborârea sau ridicarea din șanț nu este permisă utilizarea șpraițurilor, ci numai a scărilor.

Traversarea șanțurilor se face numai cu podețe prevăzute cu balustrade.

Apă din tranșee provenită din infiltrații, de la avarii sau din ploi va fi evacuată înainte de începerea lucrărilor.

Dacă la executarea săpăturilor se detectează gaze sau alte substanțe periculoase, șeful echipei va evacua lucrătorii înștiințând conducerea persoanei juridice sau, după caz, utilizatorul care, pentru continuarea lucrului, va lua măsurile necesare de eliminare a cauzelor ce ar putea duce la accidente de muncă.

Săpăturile, în apropierea cărora se circulă, vor fi îngrădite, semnalizate optic și amenajate cu mijloace de protecție adecvate pentru prevenirea căderii mijloacelor de transport sau a persoanelor. În timpul nopții vor fi marcate cu inscripții luminoase sau lămpi avertizoare.

Dacă adâncimea săpăturilor este mai mare de 1 m, acestea vor fi împrejmuite și vor fi prevăzute cu numărul necesar de scări, care să permită evacuarea rapidă a executanților în caz de pericol.

Pământul rezultat din săpătură va fi așezat în partea opusă celei în care vor fi depozitate materialele la minimum 0,70 m de marginea șanțului.

Pentru a se asigura îndepărtarea apei provenită din ploi, se va menține liberă rigola străzii și gurile de scurgere, amenajându-se, în funcție de caz, șanțuri speciale spre exteriorul zonei în care se lucrează.

Atât ziua, cât și în timpul nopții, zona săpăturii va fi împrejmuită și marcată cu panouri de semnalizare, lămpi electrice, etc..

Sunt interzise lovirea, tăierea sau deteriorarea instalațiilor electrice, telefonice, de gaze naturale, de canalizare, de termoficare, etc.. În asemenea instalații lucrările vor fi întrerupte, fiind continuate numai în prezența delegatului unității care are în exploatare instalația respectivă.

Coborârea în cămine, camere de vane se va face numai după verificarea scărilor de acces, controlându-se dacă fiecare treaptă este bine fixată în peretele construcției.

În cazul în care construcțiile respective nu sunt prevăzute cu scări fixate în pereți, se vor utiliza scări mobile de lungimi care să depășească cel puțin 1,0 m adâncime la care se coboară. Scările se vor sprijini, atât pe radierul construcției, cât și pe marginea golului prin care se face accesul, iar înclinarea față de orizontală va fi cuprinsă între 60 și 80 grade astfel încât să se împiedice alunecarea sau răsturnarea lor.

Înainte de intrarea lucrătorilor în spații care au fost un timp mai îndelungat închise (cămine de vane de golire, de ventil, etc.), se va proceda la ventilarea adecvată a spațiilor respective, verificându-se absența gazelor nocive cu aparatură adecvată.

Toate locurile de muncă unde există pericol de electrocutare, intoxicare, sufocare, cădere de la înălțime, etc. vor fi marcate cu tăblițe avertizoare, în unele cazuri spațiul respectiv fiind împrejmuit cu lanțuri, bariere, balustrade, etc..

Toate suprafețele pe care se circulă (pardoseli, pasarele, podețe, platforme, etc.) vor fi menținute în stare permanentă de curățenie, îndepărtându-se orice urmă de grăsimi care ar putea provoca căderea prin alunecare a personalului de exploatare.

Personalul implicat în execuția lucrărilor de reparații va fi dotat cu echipamentul și materialele de protecție prevăzute de normativele și instrucțiunile în vigoare.

Operațiile de încărcare, descărcare, transport, manipulare și depozitare vor fi executate numai de lucrători instruiți special în acest scop și sub supravegherea unui conducător al formației de lucru, care veghează și îndrumă la respectarea instrucțiunilor specifice acestor operații.

Alegerea mijloacelor ajutătoare pentru operațiile de încărcare, descărcare și transport (unelte, târgi, cărucioare, etc.) se va face în funcție de felul și greutatea materialului care se manipulează, de natura terenului, a căii de comunicație și a condițiilor de transport.

În cazul în care operațiile de încărcare și descărcare se execută manual, fără mijloace ajutătoare (roabe, cărucioare, etc.), podețele înclinate vor fi prevăzute cu șipe transversale fixate la o distanță de 300 - 400 mm între ele sau cu alte mijloace care să împiedice alunecarea lucrătorilor.

Înainte de începerea operațiilor de încărcare și descărcare dintr-un mijloc de transport, acesta va fi asigurat contra deplasării necomandate prin frânare pe teren orizontal și prin frânare și saboți de oprire pe teren în pantă.

Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare și descărcare.

Distanța minimă liberă dintre două mijloace de transport alăturate, ce se încarcă sau descarcă simultan, se va stabili de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcție de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului, etc. astfel încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.

Lucrările de încărcare și descărcare a materialelor de construcții trebuie în general executate cu mijloace mecanice (macarale, autoîncărcătoare, etc.), precum și cu ajutorul mijloacelor de mică mecanizare (scripeți, macarale, palane).

Este interzis transportul cu brațele a greutăților mai mari de 50 kg de către un muncitor.

Pentru încărcările și descărcările greutăților mai mari de 50 kg, precum și pentru cazurile când înălțimea de ridicare este mai mare de 3 m, transportul este obligatoriu a se executa mecanizat.

Pentru încărcarea și descărcarea materialelor de construcții în depozite, se vor respecta articolele 325, 330 din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

LUCRĂRI DE TERASAMENTE

În apropierea conductelor de apă cu mare presiune și a conductelor de gaz trebuie să se lucreze cu multă grijă sub supravegherea șefului de șantier sau a maistrului.

În cazul când se execută săpături în apropierea cablurilor electrice subterane aflate sub tensiune, lucrările se vor executa numai după ce curentul a fost oprit.

Săparea gropilor de fundație și a șanțurilor cu o adâncime mică, nedepășind dimensiunile arătate mai jos, în terenuri cu umiditate naturală și în cazul în care nu există ape freatice, poate fi executată cu pereți verticali, fără consolidări, în următoarele tipuri de teren:

- a) teren ușor (nisip, umpluturi, etc.) la o adâncime maximă de 0,75 m
- b) teren mijlociu (se sapă cu cazmaua și parțial cu târnăcopul) la 1,25 m
- c) teren tare (se sapă cu sape, târnăcoape și cazma) la 2 m
- d) teren foarte tare (se lucrează cu ranga, târnăcopul, șpițul, barosul, însă fără explozivi) la o adâncime maximă de 2 m

Este interzisă așezarea stivelor de materiale de-a lungul marginii de sus a gropii sau a șanțului la o distanță mai mică de 0,75 m de la margine.

Trebuie să se supravegheze zilnic starea terenului în cazul când sunt posibile surpări sau alunecări ale maselor de pământ.

Nu se va începe lucrul fără o verificare prealabilă a terenului. Când se constată crăpături longitudinale, paralele cu marginea săpăturii, se evacuează muncitorii și utilajul, se consolidează terenul și apoi se începe lucrul.

Se vor lua măsuri contra surpării pereților săpăturii în cazul când în apropiere se găsesc utilaje și mecanisme care produc vibrații în timpul lucrului.

În cazul când pe terenul unde se execută lucrări de terasamente se găsesc arbori, înainte de începerea lucrărilor se va face defrișarea terenului.

Trebuie luate măsuri de securitate a muncii la doborârea arborilor sau la scoaterea rădăcinilor din pământ.

La scoaterea din pământ a arborilor pe cale mecanică trebuie luate măsuri de siguranță pentru evitarea ruperii eventuale a cablului sau a alunecării lui de pe buturugă.

Înainte de începerea operației de scoatere a arborilor, lucrătorii trebuie anunțați, printr-un semnal acustic, spre a se îndepărta de zona periculoasă.

Pentru coborârea lucrătorilor în săpăturile pentru fundații, șanțuri late, gropi, etc. trebuie amenajate rampe de acces (scări) cu o lățime mai mare de cel puțin 0,75 m, cu balustradă, iar pentru coborârea lucrătorilor în șanțuri înguste, scări rezemate.

Se interzice coborârea pe spațuri sau pe consolidările pereților săpăturii.

În cazul în care pământul se aruncă din săpături în șanțuri pe podiere situate în diferite niveluri, acestea trebuie fixate și să reziste încărcăturii pe care trebuie să o suporte.

Podinele trebuie să aibă o lățime de cel puțin 0,75 m și să fie situate la o înălțime de maximum 1,5 m între ele.

Se interzice săparea terenurilor supraunificate, nisipos - argiloase și a celor constituite din loess, fără sprijiniri.

Dacă săparea gropilor de fundație și a șanțurilor se face cu pereții mai înclinați față de orizontală decât unghiul taluzului natural și în special cu pereți verticali, trebuie să se execute sprijinirea pereților pentru ca terenul să nu se surpe.

Sprijinirea săpăturilor pentru șanțuri cu o adâncime maximă de 5 m trebuie să se execute, de regulă, cu elemente de inventar. Pentru săpăturile cu o adâncime mai mare de 5 m, sprijinirile trebuie făcute după proiecte special întocmite, ale căror calcule au fost făcute astfel încât să reziste la eventualele împingeri ale terenului.

Sistemul de sprijinire a pereților săpăturii la șanțurile pentru conductele de alimentare cu apă se va adopta funcție de umiditate, natura terenului și de adâncimea șanțurilor (vezi tabelul nr. 2 - B9 - Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții).

În cazul în care nu se dispune de piese de consolidare (sprijiniri de inventar), pentru sprijinirea pereților săpăturii la gropi sau șanțuri cu o adâncime de până la 5 m este necesar să se respecte următoarele condiții:

- a) să se folosească dulapi pentru sprijinire cu grosimea de cel puțin 5 cm și cu lățimea de 20 - 25 cm, lipiți de peretele săpăturii și presăți la fiecare 1, 5 - 2,0 m, cu sprijiniri așezate în aceeași secțiune, atât perpendicular cât și orizontal; sprijinirile orizontale se confecționează din grinzișoare de 13 - 18 cm sau lemn rotund.
- b) scândurile verticale ale sprijinirilor trebuie să iasă din groapa de fundație sau din șanț cu cel puțin 15 cm pentru a forma un parapet care să prevină căderea materialelor și a muncitorilor în groapă

La sprijinirile orizontale continue, distanța dintre sprijinirile verticale trebuie să fie de 1,5 - 2,0 m, după adâncimea săpăturii și după natura și gradul de umiditate a terenului.

Distanța pe verticală între sprijinirile orizontale trebuie să fie de 0,6 - 1,0 m.

Sprijinirile cu palplanșe în terenuri umede care alunecă sau în terenuri fără consistență (nisipuri) trebuie să formeze un perete de sprijin continuu și etanș. Palplanșele se bat cu cel puțin 0,75 m mai jos decât fundul săpăturii.

În cazul când în timpul iernii se scot sprijinirile din săpături, ele vor trebui montate din nou primăvara. Când iarna se continuă săparea cu aplicarea unui sistem de încălzire a pământului, sprijinirile vor trebui menținute.

Demontarea și îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundații sau șanțuri, la terminarea lucrărilor, trebuie să se facă de jos în sus pe măsura astupării acestora cu pământ sau a executării fundației și numai sub supravegherea maistrului de execuție.

Numărul de dulapi care se îndepărtează simultan pe verticală nu trebuie să fie mai mare de trei, iar în cazul terenurilor înfoiate sau curgătoare se îndepărtează numai câte unul. În timpul îndepărtării dulapilor

trebuie mutate corespunzător și proptelele verticale și orizontale, cele existente neputând fi scoase decât după ce au fost fixate altele în loc.

Staționarea muncitorilor în șanțuri, în gropi sub mal și pe marginea gropii este interzisă.

Îndepărtarea sprijinirilor din gropile de fundație sau șanțuri, la terminarea lucrării, trebuie făcută cu deosebită atenție deoarece se pot provoca prăbușiri de pământ, cu accidente grave.

Dacă demontarea sprijinirilor prezintă vreun pericol pentru muncitori (în terenuri nisipoase, pietriș, loessuri, în apropierea fundațiilor construcțiilor existente), atunci acestea se vor lăsa în pământ.

Umplerea săpăturilor trebuie să se facă în straturi de 20 cm, iar fiecare strat se va bate cu maiul și se va uda pentru ca tasarea ulterioară să fie cât mai mică, în special acolo unde se fac grosimi mari de umplutură.

Când între societatea de construcții, ca antreprenor general al lucrării, și societatea de mecanizare, care deține utilajele pentru lucrări de terasamente, există relații de beneficiar și, respectiv, furnizor de utilaje, precizate prin contract, se vor încheia protocoale care să cuprindă obligații și răspunderi reciproce pe linie de protecție a muncii.

Pentru prepararea, transportul și turnarea betoanelor și mortarelor se vor respecta normele prevăzute în Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții, cap. 21 și 22.

Desfacerea pavajului, în cazul executării săpăturilor în șanțuri pe străzi pavate, se va face pe o lățime mai mare decât săpătura de fiecare parte a șanțului de 0,4 m la alimentări și de 0,6 m la canalizări pentru a se evita pericolul de cădere a pietrelor în capul muncitorilor care lucrează în șanț.

Pietrele se vor stivui în figuri regulate, nu se vor lăsa în dezordine pe partea carosabilă pentru a nu fi aruncate de roțile vehiculelor și a nu accidenta muncitorii sau pietonii din apropiere.

Nici un muncitor nu va executa alte operații, decât cele care i s-au încredințat.

La executarea lucrărilor se vor folosi numai scule și mașini - unelte care sunt în bună stare de funcționare.

La îmbinarea țevelor prin flanșe se interzice a se face control manual al concentricității orificiilor șuruburilor, acest control făcându-se cu ajutorul dornurilor sau chiar al șuruburilor.

Aparatele electrice fixe sau portabile vor fi legate la instalația de punere la pământ, ale cărei rezistențe nu vor depăși 4 ohmi.

Încărcarea conductoarelor sau a tuburilor în mijloacele de transport se va face fie cu mijloace mecanizate (automacara, troliei), fie pe planuri înclinate, luând măsuri de frânare și având grijă ca rostogolirea să nu se facă pe mufe.

Pentru manipularea, montarea și efectuarea probelor la conductele din oțel sau a armăturilor din oțel sau fontă se vor respecta normele prevăzute în cap. 33, art. 1679 - 1758 din Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții.

Încercarea conductelor din instalațiile de apă se va face sub supravegherea șefului de șantier sau a unui tehnician de specialitate.

Se interzice accesul persoanelor străine la sectoarele instalației care se încarcă.

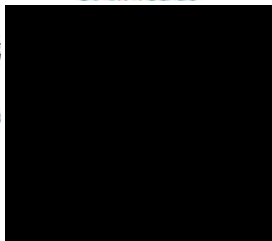
Muncitorii care participă la încercările de presiune a conductelor vor trebui să facă înainte un un instructaj în legătură cu:

- a) așezarea armăturilor (robinetelor) și flanșelor oarbe
- b) metodele de evacuare a aerului din instalație
- c) modul de mărire și micșorare treptată a presiunii din instalații
- d) interzicerea executării de reparații într-o instalație care se găsește sub presiune
- e) presiunea maximă admisă de normele tehnice
- f) în timpul încercărilor este interzisă aglomerarea muncitorilor sau a altor persoane în apropierea conductelor în curs de încercare sau a instalației

Pentru izolații și protecții anticorozive la conducte, se vor respecta normele din cap. 36, art. 1982 - 2016.

Întocmit,

ing



CAIET DE SARCINI

1. TERASAMENTE

1.1. Generalități

Terasamentele constau în lucrări de săpătură și încărcare în mijlocul de transport, transportul, împrăștierea, nivelarea și compactarea pământului pentru realizarea fundațiilor construcțiilor și a instalațiilor subterane, precum și a zonei aferente din jurul lor, care pot influența capacitatea de rezistență, stabilitate și exploatare a acestor construcții și instalații.

Executarea lucrărilor se va face de regulă mecanizat, metodele de lucru manuale fiind aplicate numai acolo unde zonele de excavare nu sunt accesibile pentru utilajele de terasamente (datorită spațiului de lucru limitat, intersectarea cu conducte și cabluri existente, traficului sau altor motive) sau unde folosirea mijloacelor mecanice nu este justificată din punct de vedere tehnico-economic și de organizare.

Față de varietatea situațiilor din teren și a soluțiilor posibile, prevederile prezentului Caiet de Sarcini nu au un caracter limitativ, putându-se folosi și alte procedee de execuție verificate în practică și care prezintă eficiență din punct de vedere tehnico-economic și al securității muncii.

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întrecăa trasare pe teren, atât în ansamblu cât și pentru fiecare obiect în parte. Toate lucrările de terasamente pentru diverse părți ale proiectului vor fi realizate la dimensiunile și cotele arătate în desene. În verificarea trasărilor și reperilor, se include și aceea a dimensiunilor și cotelor de nivel ale amprizei căii ferate sau a drumurilor, ale platformei, ale șanțurilor, ale drumurilor, picioarelor taluzelor, lucrărilor de apărare.

În sensul prezentelor Specificații, termenul "nivelul terenului" se va referi la suprafața terenului înainte de începerea lucrărilor de terasamente, dar după eliberarea generală a amplasamentului.

Antreprenorul are obligația să urmărească stabilitatea masivelor de pământ ca urmare a influenței executării lucrărilor de terasamente prevăzute în proiect, sau acțiunii utilajelor de nivelare, săpare și compactare, precum și stabilitatea construcțiilor și instalațiilor învecinate etc.

Executarea lucrărilor de terasamente cu ajutorul utilajelor vibratoare se va face numai cu luarea măsurilor corespunzătoare pentru ca vibrațiile produse de acestea să nu afecteze construcțiile, instalațiile și lucrările învecinate.

Când existența rețelilor de instalații subterane nu este prevăzută în proiect, dar pe parcursul executării lucrărilor apar indicii asupra existenței lor, se vor opri lucrările de săpături și se vor anunța Proiectantul și posesorii rețelilor. Dezafectarea acestora se va face numai cu acordul și sub directa supraveghere a Posesorului sau unității de exploatare, de la caz la caz.

1.2. Lucrări pregătitoare

Lucrările ce se vor executa înainte de începerea lucrărilor de terasamente propriu-zise, sunt cele de eliberare a Amplasamentului și constau, în principal, în lucrări de defrișări, amenajare a terenului și a platformei de lucru.

1.2.1. Defrișări

Suprafețele de teren ce urmează a fi defrișate se vor stabili prin proiect. În zonele stabilite pentru defrișare și scoaterea rădăcinilor, suprafața terenului va fi curățată de zăpadă (când este cazul), de copaci, buturugi, cioturi, trunchiuri, tufișuri, rădăcini, smocuri mari de iarbă sau frunze, crengi, buruieni, garduri, structuri minore, moloz și gunoi de orice natură, piedici naturale sau alte materiale ce sunt nepotrivite pentru a executa terasamentele și a funda construcții.

Defrișările de arbori în zonele forestiere se vor face numai cu aprobarea organelor de specialitate.

Pe amplasamentul viitoarelor taluzuri și fundații ale structurilor, rădăcinile vor fi îndepărtate la o adâncime nu mai mică de 0,5 m sub cota terenului amenajat.

Gropile ce rămân după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ sau alte materiale acceptabile, care se vor compacta.

Toate materialele rezultate în urma defrișărilor vor fi îndepărtate de către Antreprenor pentru a nu stânjeni lucrările de terasamente ce urmează a se executa pe Amplasament.

1.2.2. Îndepărtarea stratului vegetal

Dacă nu se indică altfel, acest articol va consta în îndepărtarea stratului vegetal de la cota terenului natural pe adâncimea stabilită prin sondaje efectuate pe amplasamentul construcțiilor în cadrul studiului geotehnic.

Dacă este necesar, îndepărtarea se va realiza atât în zonele unde urmează a se executa noile obiective cât și în zonele unde se vor executa lucrări temporare și excavări de materiale pentru umplutură.

1.2.3. Asigurarea scurgerii apelor superficiale

Scurgerea apelor superficiale spre terenul pe care se execută lucrările de construcție, va fi oprită prin executarea de șanțuri de gardă ce vor dirija aceste ape în afara zonelor de lucru. Dimensiunile șanțurilor de gardă, pantele de scurgere și modul de protejare a taluzurilor vor fi prevăzute în proiect.

Pământul rezultat din săparea șanțurilor se va depune între șanțurile de gardă și săpăturile pe care le apară.

1.3. Devierea lucrărilor subterane

Antreprenorul va suporta costul tuturor lucrărilor necesare pentru a proteja țevile, conductele și cablurile întâlnite pe traseu sau cele ce urmează a fi instalate pe toată perioada contractului, cu scopul de a le menține în bune condiții de funcționare.

Antreprenorul General și Beneficiarul nu sunt răspunzători de neconcordanțele ivite între datele furnizate de către deținătorii de rețele și situația existentă a rețelelor subterane (poziția în plan, dimensiunile, particularitățile țevelor, conductelor, cablurilor etc.) sau starea și tipul structurilor și taluzurilor existente.

Obținerea, identificarea, urmărirea și coordonarea avizelor și a tuturor informațiilor referitoare la poziția și/sau devierea conductelor și altor instalații de la deținătorii rețelelor va fi responsabilitatea Antreprenorului, astfel încât să fie excluse avariile acestora sau producerea de accidente de muncă în timpul execuției lucrărilor.

Lipsa unor astfel de date nu va elibera Antreprenorul de responsabilitatea oricărei lucrări de reparații necesare la avariile cauzate de către el pe parcursul execuției lucrării și pentru costul tuturor pierderilor rezultate din aceste avarii.

Orice deviere temporară sau permanentă a rețelelor va fi permisă doar după o înțelegere cu deținătorii de rețele și cu aprobarea Beneficiarului și/sau Antreprenorului General.

1.4. Trasarea lucrărilor

Trasarea pe teren cuprinde fixarea poziției construcțiilor pe amplasamentele proiectate și marcarea fiecărei construcții conform Proiectului.

Trasarea lucrărilor de terasamente pentru fundații face parte din trasarea lucrărilor de detaliu și se efectuează pe baza planului de trasare, după executarea curățirii și nivelării terenului și după fixarea poziției construcției pe amplasamentul proiectat.

Toleranțele admise la trasarea pe teren a construcțiilor conform STAS 9824/1-75 sunt prezentate în tabelul următor.

1.5. Execuția săpăturilor și sprijinirilor

Săpătura va consta în excavarea, îndepărtarea și depozitarea corespunzătoare a materialelor rezultate din săpătură, pentru diverse părți ale lucrărilor.

1.5.1. Săpături pentru conducte și cabluri

Tranșeea pentru pozarea conductei se va executa astfel încât să permită instalarea în condiții optime a conductelor, cu o adâncime suficientă pentru a evita deteriorarea conductei prin îngheț. Adâncimea de îngheț pentru fiecare caz în parte este indicată în proiect.

Pământul rezultat din săpătură se va depozita pe o singură parte a tranșeei la distanța minimă de 50 cm de marginea acesteia. Terenul vegetal va fi depozitat separat de restul pământului excavat, fiind interzisă folosirea lui la umpluturi. Terenul vegetal se va folosi numai pentru acoperirea umpluturilor.

Materialul excavat din șanțuri va fi manevrat cu grijă, avându-se în vedere depozitarea separată a asfaltului, pietrei sparte, betonului scos din construcția drumurilor sau spart din șanț în cursul excavării, de materialul granular al pământului natural.

La execuția săpăturilor pentru pozarea conductelor în soluri stâncoase sau cu bolovănișuri, săpătura se va executa cu cel puțin 10 cm mai jos decât este prevăzut în proiect, după care se va realiza un strat din nisip sau pietriș de râu fin, având o grosime minimă de 10 cm.

Indiferent dacă săpăturile au fost realizate cu pereți verticali, în taluz sau în trepte, în afara cazului în care se specifică altfel în proiect, șanțul va avea pereți verticali la lățimi minime aplicabile la cel puțin 300 mm deasupra coronamentului conductei așezată în poziție corectă, astfel încât spațiul dintre pereții exteriori

ai conductei și marginile șanțului să nu fie mai mari decât se indică în tabelul următor (valoare care nu include distanțele necesare pentru sprijinirile temporare ale șanțurilor).

Diametrul conductei D [mm]	Spațiul b [cm]	Lățimea minimă totală B [cm]
D<200	-	70
200<D<350	25	-
350<D<700	30	-

Excavarea șanțurilor se va face în permanență cu cel puțin 15 m înaintea liniei de montajă conductelor.

1.5.2. Săpături deasupra nivelului apei subterane

Săpăturile cu pereți verticali nespriziniți se pot executa cu adâncimi până la:

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive;
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie;
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune mare și foarte mare, în conformitate cu prevederile normativului C169-88.

Antreprenorul este obligat să urmărească apariția și dezvoltarea crăpăturilor longitudinale paralele cu marginea săpăturii care pot indica începerea surpării malurilor și să ia măsuri de prevenire a accidentelor.

Săpăturile pentru fundații cu pereți parțial sprijiniți pe o anumită adâncime a părții inferioare a gropii, având partea superioară executată în taluz se pot utiliza în cazul în care condițiile locale nu permit săparea în taluz pe toată adâncimea sau din considerente economice, în care caz adâncimea de sprijinire se va stabili prin proiect. În cazul sprijinirii parțiale a pereților, fiecărei porțiuni i se aplică prescripțiile tehnice specifice.

Între partea superioară, cu pereții în taluz și partea sprijinită, trebuie lasată o banchetă orizontală de 0,50. 1,00 m lățime, în funcție de înălțimea porțiunii în taluz.

În cazuri speciale, pe anumite tronsoane, se va putea face o reducere a sprijinirilor, ținând seama de caracteristicile terenului și de condițiile de stabilitate, de adâncimea săpăturii și de durata execuției lucrărilor, dar numai obținându-se în prealabil aprobarea scrisă a proiectantului.

1.6. Execuția umpluturilor

1.6.1. Prevederi generale

Condițiile tehnice de realizare a umpluturilor au caracter general, ele putând fi adaptate și completate în funcție de specificul condițiilor fiecărui amplasament al obiectelor proiectate.

La executarea lucrărilor de terasamente pe timp friguros este obligatorie respectarea măsurilor generale și a celor specifice lucrărilor de pământ, prevăzute în „Normativul pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente”, indicativ C 16-84.

1.6.2. Materiale

De regulă, umpluturile se vor executa cu materiale locale, respectiv pământurile rezultate din lucrările de săpătură. Materialul de umplură nu va conține resturi de lemn, rădăcini, bolovani, molozi, fragmente de rocă sau alte fragmente dure mai mari de 50 mm. Materialele utilizate pentru umpluturi vor fi formate din bucăți nu mai mari de 100 mm din materialul excavat.

Materialul de umplură va fi selectat cu grijă, manevrat, depus, dispersat și compactat în așa fel încât să se evite segregarea umpluturii și să se obțină o structură compactă, omogenă și stabilă.

Se interzice realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări și contracții mari, mături, argile moi, cu sol vegetal, cu conținut de materii organice sau cu alte materiale nepotrivite.

Se interzice utilizarea balastului la executarea pernelor de pământ și a umpluturilor în terenuri sensibile la umezire.

La pozarea conductelor și cablurilor subterane, pentru amenajarea fundului săpăturii se va folosi un strat de nisip sau de pietriș de râu fin (în nici un caz agregate concasate), având 10 cm grosime, unde este cazul.

1.6.3. Tehnologia de execuție a umpluturilor

1.6.3.1. Generalități

Trasarea lucrărilor constă în plantarea, în afara zonei lucrărilor, dar în apropierea acestora, a unui număr suficient de repere de nivelment ce vor servi pentru verificarea nivelului patului și a nivelului umpluturilor la fiecare strat compactat. Reperii de nivelment vor fi cotați, având cota scrisă pe ei și vor fi bine semnalizați și

protejați.

Se trasează prin picheți și reperi limita inferioară a umpluturilor, respectiv a liniei piciorului de taluz al rambleului și a limitei superioare a umpluturilor.

1.6.3.2. Tehnologia de execuție a umpluturilor pentru construcții

În funcție de utilajul folosit pentru compactare, umpluturile din material coeziv sausemicoeziv se vor realiza în straturi orizontale succesive (împrăștiate manual sau mecanic), având următoarele grosimi după compactare:

- între 4 - 6 cm, în cazul compactării cu maiul manual;
- între 10 - 12 cm, în cazul compactării cu maiul mecanic acționat de muncitor;
- între 20 - 25 cm, în cazul compactării cu cilindru compactor cu crampe sau suprafețe

netede.

Grosimile straturilor vor putea fi adaptate pe parcursul execuției cu avizul inginerului geotehnician, în funcție de rezultatele obținute pe parcurs.

Gradul de compactare (D) ce trebuie obținut după compactare va fi, conform STAS 9850-83.

1.6.3.3. Tehnologia de execuție a umpluturilor pentru conducte

Înainte de a proceda la realizarea umpluturilor se verifică cu atenție conductele și toate elementele de legătură, în vederea depistării și remedierii eventualelor neetanșeități sau defecțiuni survenite în timpul montajului.

Pentru realizarea umpluturilor se poate folosi material rezultat din săpătură, care a fost sortat cu atenție și care nu trebuie să conțină particule cu dimensiuni mai mari de 25 mm. În cazul în care acesta nu este corespunzător, pentru zona de umplură specială se procedează la înlocuirea cu pământ adus din alte zone sau obținut din prelucrarea materialului rezultat din săpătură prin diferite procedee. Pământul înghețat nu se folosește.

Se va acorda o deosebită atenție realizării umpluturilor conductelor în zona specială (zona de umplură laterală - de la patul de pozare până la generatoarea superioară a conductei - plus zona de siguranță - 30 cm de la generatoarea superioară a conductei), în vederea asigurării repartiției uniforme a eforturilor, a stabilității conductelor și reducerii la minimum a riscurilor de deteriorare a acestora.

Spațiile laterale conductei se umplu și se compactează simultan, cu maiul de mână, în straturi așternute egal, de grosime 5 - 10 cm grosime după compactare, continuându-se în același sistem până la limita superioară a zonei de siguranță.

Gradul mediu de compactare în zona de umplură specială va fi de 92 %, iar gradul minim de compactare în această zonă nu va fi sub 90 %, dacă nu sunt stabilite prin proiect alte valori.

Zonele de îmbinare a țevelor sau tuburilor vor fi lăsate libere până la efectuarea probei de presiune, în restul traseului fiind realizată umplutura cel puțin până la limita superioară a zonei de siguranță. După terminarea probei se realizează umplutura și în zonele de îmbinare, exact în aceleași condiții cu cele avute în vedere la realizarea restului umpluturilor.

Se admite o compactare mecanică cu echipamente de compactare ușoare sau medii (mai mecanic, talpă vibrantă etc.) numai pornind de la înălțimea de acoperire de 1,0 m.

Suprafața terenului pe zona afectată de tranșeea conductei, trebuie să fie refăcută în mod identic cu destinația inițială (teren agricol, drumuri, trotuare etc.).

Înainte de realizarea umpluturii, se va realiza ridicarea topografică detaliată a conductelor (plan de situație și profile longitudinale), cu precizarea pozițiilor pentru robinetele îngropate, cămine, hidranți, cișmele etc., în vederea elaborării Cărții Construcției.

Traseul conductelor va fi marcat în vederea protejării pe durata unor lucrări hidro-edilitare viitoare și în vederea teledetecției, conform clauzelor respective din capitolul "Pozarea conductelor".

În partea finală a zonei de umplură manuală sau mecanică se pozează și elementele de marcare pe teren a conductei, conform STAS 9570/1-89 - "Marcarea și reperarea rețelelor de conducte și cabluri în localități".

1.7. Verificarea și recepția lucrărilor de terasamente

Verificarea calității și recepționarea lucrărilor de terasamente se vor face în conformitate cu prevederile din "Instrucțiunile pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente"

din H.G. nr.273/1994 și a Normativului C 56-85.

Eventuala schimbare a tipului de material pentru umplutură se va face numai cu aprobarea proiectantului, pe baza recomandărilor inginerului geotehnician, în următoarele condiții:

- tipul de material să poată fi aprovizionat în cantități suficiente pentru executarea umpluturilor;
- să se poată obține parametri de compactare corespunzători impuși în prezentele "condiții tehnice".

Lucrările de execuție a umpluturilor, începând cu pregătirea patului, trebuie să se desfășoare într-un timp cât mai scurt, antreprenorului revenindu-i atât sarcina respectării stricte a prevederilor condițiilor tehnice, cât și execuția cu maximă operativitate a lucrărilor respective.

1.8. Curatarea santierului

• Antreprenorul este responsabil de curatenia din santier si zonele adiacente lui, respectand conditiile impuse de Autoritatea locala (Primarie).

• Dupa finalizarea tuturor lucrarilor, Antreprenorul va curata santierul, indepartand orice obiecte, mormane de pamant, obstacole etc. care ar putea crea disconfort.

• Santierul trebuie sa fie eliberat de resturi, praf si murdarie. Antreprenorul va reface amplasamentul la starea existenta inainte de inceperea lucrarilor.

• Daca, dupa opinia Inginerului, apare o intarziere nejustificata la testarea conductelor, indepartarea materialelor in surplus, curatarea generala a zonelor in care au fost pozate conducte, refacerea partiala sau intretinerea suprafetelor, sau operatiuni similare, atunci Inginerul poate bloca deschiderea unor noi transee pana cand lucrarile restante nu sunt realizate. Toate costurile rezultate dintr-o astfel de cerere a Inginerului sunt suportate de catre Antreprenor.

RETELE DE DISTRIBUTIE APA

1. Conducte din polietilena de inalta densitate (PEHD, PE100)

Antreprenorul va trebui sa dovedeasca cu certificat de conformitate precum ca fabricantul propus de el pentru realizarea conductelor si fittingurilor este capabil sa respecte conditiile de calitate impuse EN 12201-2:2012, ISO 4427-2:2010, conforma cu prescriptiile igienico-sanitare ale Ministerul Sanatatii referitoare la produsele pentru lichide alimentare Ordin Nr. 275 din 26.03.2012.

Tuburile si fittingurile vor fi produse intr-o fabrica ce respecta ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 si OHSAS 18001:2007 si care are implementat sistem de management integrat.

POLIETILENA este un material termoplastic, din familia poliolefinelor, obtinut prin polimerizarea monomerului ETILENA - un derivat petrolier - adaugandu-se in cadrul procesului si alti comonomeri (butena, hexena sau propylene).

Un parametru important pentru stabilirea tipului de polietilena utilizat in diverse aplicatii este MRS (minimum required strength - rezistenta minima necesara).

Valoarea MRS-ului exprimata in MPa si multiplicat cu 10 defineste tipul de polietilena.

Se va utiliza conducte PEHD de tip PE100 – MRS 10MPa.

Toate materialele si calitatea lucrarilor vor fi supuse aprobarii Inginerului.

Inainte de a comanda orice material cu orice prezentare destinat pentru Lucrari permanente, Antreprenorul va prezenta Inginerului datele de identificare ale producatorului sau furnizorului propus in Oferta, va supune aprobarii specificatiile materialelor si detalii ale locului de origine sau de productie. Antreprenorul nu va putea inlocui vreunul din furnizorii materialelor pentru lucrarile permanente fara aprobarea Inginerului. Antreprenorul i se va putea cere sa predea Inginerului pentru uzul acestuia o copie pentru fiecare comanda de produse inaintata Furnizorilor.

Aprobarea materialelor din punct de vedere sanitar este strict necesara.

Toate conductele din polietilena de tip PE100 vor fi din plastic negru de inalta densitate (denumit in continuare PEHD). Conductele din PEHD vor fi fabricate in conformitate cu produse conform standardelor EN 12201- 2+A1:2013, ISO 4427 si EN 1622, cu aviz sanitar pentru retele de apa potabila si certificari de produs conform cu EN 12201, EN 1622 si specificatia tehnica PAS 1075 emisa de organism de terta parte acreditat conform CEI EN 45011.

Conductele PEHD vor fi PE 100 daca nu este specificat altfel in caietul de sarcini. Conductele vor

fi rezistente din punct de vedere chimic, in conformitate cu standardele ISO/DATA 8. Testarea se va realiza in conformitate cu standardele in vigoare.

Conductele vor fi marcate permanent cu identificarea producatorului (text sau sigla), diametrul nominal, literele "PE", clasa de calitate si clasa de presiune.

Conductele de distributie din PEHD cu diametre mai mari sau egale cu 110 mm, vor fi livrate numai "bara" cu lungimi conform standardelor comerciale ale producatorului, dar nu mai mari de 13m.

Diametrele exterioare ale conductei vor avea dimensiunea standard si grosimea peretilor va fi conform ISO R161, Partea I - dimensiuni metrice. Tolerantele pentru diametrul conductei si grosimea peretilor vor fi conform ISO 3607.

Proprietatile polietilenei:

Proprietatea unica a polietilenei este aceea de a se deforma la sarcini externe astfel stresul acumulat in peretele tevi se va disipa pe toata circumferinta si teava nu va ceda punctual. Sarcina este transmisa astfel in materialul de umplutura astfel ca teava si solul se vor misca in echilibru perfect. Limita maxima a acestei deformari este dictata de cerintele de stabilitate a terenului in care este ingropata conducta astfel ca in zonele rurale sau in camp deschis sunt permise deformari destul de mari.

Generalitati

Antreprenorul va trimite certificatele producatorului si certificatele care atesta testele de laborator asupra conductelor, cu rezultate satisfacatoare, conform standardelor specificate.

Manipularea si depozitarea conductelor

Din cauza proprietatilor fizice ale materiei prime, suprafata tevilor se poate deteriora cu usurinta. Pentru evitarea acestui fenomen, este necesar ca tevilor sa fie manipulate, transportate si depozitate cu grija.

Transportul, manipularea si depozitarea conductelor si a accesoriilor pentru imbinare se va face cu vehicule adecvate, incarcate si descarcate sub supraveghere atenta. Pe durata transportului, conductele nu vor depasi lungimea vehiculului cu mai mult de 0,6 m si in acest caz vor fi legate intre ele pentru a elimina balansarea lor. Incarcarile de conducte nu vor depasi inaltimea de depozitare de 2 m.

Tevile livrate in bare, pot fi transportate numai cu mijloace de transport prevazute cu platforme. Tevile transportate trebuie fixate de platforma mijlocului de transport, in asa fel ca acestea sa nu alunece si sa nu fie deteriorate.

Cand conductele sunt transportate una in interiorul celeilalte, se va acorda atentie ca:

- conductele sa fie curate, fara pietris;
- sa fie asigurata acoperirea capetelor expuse pentru a preveni intrarea pietrisului pe durata transportului;
- conductele din stratul inferior sa nu fie incarcate cu sarcini care ar putea sa le deterioreze sau deformeze.

Conductele vor fi manipulate cu mare atentie la incarcare si descarcare. Antreprenorul va fi responsabil de calitatea conductelor si de starea lor din momentul livrarii. Se va evita manipularea brutala a conductelor. Pe durata depozitarii si transportului, conductele vor avea suport continuu pe cat este posibil si se va evita deteriorarea prin contactul cu obiecte ascutite, cuie etc. Tararea conductelor pe sol nu este permisa si este un motiv suficient pentru a se respinge o conducta.

Conductele vor fi depozitate in zone ferite de lumina directa a soarelui si conform recomandarilor producatorului. Depozitarea tevilor pe santier se va face pe platforme binivelate. La depozitarea pe santier, terenul va fi neted, fara pietre. Pe timpul stocarii se vor lua masuri astfel incat conductele sa nu fie deteriorate. Toate conductele trebuie protejate impotriva contactelor cu materiale deteriorate: combustibil de motor, solventi sau alte lichide similare. Nu sunt admise zgarieturi sau striatiuni cu o adancime mai mare de 10% din grosimea peretelui conductei.

Antreprenorul trebuie sa aiba capacitatea de supervizare, forta de munca, utilajele de executie, materialele si depozitele necesare pentru a preveni in orice mod deteriorarea oricarui material folosit la lucrarile permanente. Antreprenorul va prezenta Inginerului propunerile sale pentru a preveni deteriorarea conductelor pe durata transportului si instalarii in transee.

Antreprenorul va avea grija pentru a preveni deteriorarea conductelor pe durata coborarii in transee, a pozarii si imbinarii.

Manipularea tevilor se poate face manual cind dimensiunile tevilor si greutatea lor o permit, sau cu ajutorul utilajelor de ridicat (incarcator cu furca, macara, etc.).

Pentru evitarea deteriorarii tevilor in cazul manipularii cu ajutorul utilajelor, cablul (lantul) de ridicat de la utilaj, va fi obligatoriu prevazut cu o banda de cauciuc sau pasla care sa protejeze teville.

Din punct de vedere al protectiei muncii, este interzisa prinderea si ridicarea tevilor dintr-un singur punct.

Inginerul va verifica conductele pe santier, iar Antreprenorul va marca toate conductele defecte sau deteriorate identificate de catre Inginer, le va scoate imediat de pe santier si le va inlocui cu unele corespunzatoare, pe cheltuiala proprie. In Lucrari se vor incorpora numai conductele marcate de Inginer ca fiind corespunzatoare.

Inginerul va avea dreptul de a respinge transporturi sau loturi de conducte si alte materiale din care s-au extras exemplare deteriorate, sau poate cere testarea la presiune in afara retelei de conducte, chiar daca nu exista defecte aparente, daca se presupune ca au fost manipulate necorespunzator. Toate costurile aparute in acest fel vor fi suportate de Antreprenor.

Pozarea conductelor

Lucrari preliminare

Inainte de a incepe lucrarile de constructie, executantul, pe baza proiectului, trebuie sa procedeze la operatiile de trasare care permit:

- sa se materializeze pe teren traseul si profilul in lung al conductelor;
- sa se stabileasca pozitia tuturor lucrarilor ingropate existente cum ar fi retelele de canalizare, termoficare, cabluri electrice si telefonice, conducte de gaze, etc.

Trasarea pe teren a retelelor de conducte va fi realizata in conformitate cu prevederile STAS 1924/5.

Se vor respecta planurile cu coordonatele punctelor caracteristice din cadrul proiectului.

Executantul trebuie sa se asigure de concordanta intre ipotezele proiectului si conditiile de executie ale lucrarilor. In cazul in care anumiti parametri, cum ar fi natura solului, conditiile de pozare, panta terenului etc. sunt in discordanta cu prescriptiile proiectului, trebuie sa fie informat proiectantul general.

Traseul conductei se va materializa pe teren prin repere amplasate pe ax, in punctele caracteristice (la coturi in plan vertical si orizontal, in varfurile de unghi, la tangentele de intrare si iesire din curbe, in axul caminelor, in punctele de intersectie cu alte conducte etc).

Reperetele amplasate pe ax vor avea 2 martori amplasati perpendicular pe axa traseului, la distante care sa nu permita degradarea in timpul executarii sapaturilor, depozitarii pamantului, sau din cauza circulatiei.

Este obligatorie respectarea cotelor de pozare din proiect.

Conducte ingropate

Dupa excavarea si pregatirea unei sectiuni de transee, aceasta va fi inspectata de Inginer.

Nu se vor poza conducte inainte ca excavatiile sa fie aprobate de catre Inginer.

Transeea trebuie sapata pana la nivelul cerut prin proiect, astfel incat sa se respecte acoperirea minima a conductei la inghet si totodata sa corespunda profilului hidraulic proiectat.

In cazul inlocuirii de conducte, conductele noi vor fi pozate in acelasi aliniament orizontal ca si cele vechi. Conductele vechi, vor fi demontate si in functie de materialul acestora se adopta una din urmatoarele solutii:

- Pentru conductele din metal: conductele impreuna cu toate fittingurile si accesoriile care se vor scoate din sapatura pentru a fi inlocuite, vor fi colectate si predate de catre Antreprenor, Beneficiarului.
- Transportul si taxele aferente depozitarii/eliminarii deseurilor rezultate din dezafectari cum ar fi: structuri si elemente de zidarie, betoane si structuri din beton, fundatii si elemente de fundare, invelitori, imprejmuiiri, pavaje de orice tip, revine Antreprenorului.
- Pentru materialele periculoase (ex. azbociment) ce necesita conditii speciale de depozitare, transport, distrugere etc se va respecta legislatia referitoare la acestea, prezentandu-se In ginerului un plan de indepartare si autorizatiile legale.

Imediat inainte de pozare, fiecare conducta si fitting vor fi examinate in interior si exterior pentru deteriorari si se vor curata de praf si impuritati. Conductele se vor pastra curate pe durata pozarii. Pentru verificarea neobturarii conductelor, daca este cazul, Inginerul va solicita folosirea unui piston din material

moale, care va fi plasat în conductă pozată și îmbinată anterior și care este tras, cu ajutorul unei frânghii, pe întreaga lungime a conductei nou pozate.

Pentru a evita patrunderea pietrelor, prafului sau a animalelor în conductă, capatul ultimei conducte va fi astupat în momentele în care nu sunt pozate conducte. Înainte de recepționare de către Beneficiar, conductele vor fi spălate cu apă potabilă și dezinfectate.

Este necesară realizarea unui pat perfect neted pentru conducte. Patul conductelor se va realiza conform Planșelor desenate. Gropile de poziție realizate pentru facilitarea îmbinării conductelor, după cum sunt descrise anterior, vor fi excavate în bază, patul și peretii tranșeei, după cum este necesar. Nu se vor poza conducte până când suprafața tranșeei sau a patului gropii de poziție nu a fost inspectată de către Inginer și aprobată pentru pozare.

Alegerea tehnologiei optime de montaj depinde de posibilitățile locale, de starea vremii, etc.

Tronsoanele de țevi cu diametre mari pot fi asamblate pe lungimi mari, din tuburi, pe marginea santului și apoi lansate în sant cu ajutorul automacaranelor.

Când se lansează conductă în sant se vor respecta următoarele reguli:

- Este interzisă rostogolirea tronsoanelor de teavă, datorită apariției unor forte taietoare în țevi și în suduri, care pot slăbi calitatea execuției.
- Prinderea tronsoanelor de teavă la distanțe prea mari, pot provoca alungiri nedorite, motiv pentru care această operație se va face cu mare atenție iar prinderile se vor face cât mai des.
- Țevile trebuie protejate în locurile de prindere cu materiale plastice sau cauciuc. Prinderile rigide pot produce deteriorări locale și vor fi evitate.
- Trebuie avut grijă ca după așezarea definitivă a țevelor, acestea să nu fie în contact direct cu peretii santului.

Conductele nu vor fi, în nici un caz, aruncate în tranșee. Coborarea lor se va realiza manual sau cu ajutorul frânghiilor. Înainte de coborarea în tranșee, conductă se va curăța și examina de defecte. Dacă nu prezintă deteriorări, se va plasa în poziția de îmbinare.

Secțiunile supraterrane ale conductelor, traversări de ape și drumuri principale

Traversarea conductelor peste cursurile de apă se poate face aerian, fie prin poduri apeduct independente, fie prin utilizarea unor poduri existente, conductele urmând a fi ancorate sub consola trotuarului sau de antritoazele podului (cu condiția verificării statice și de rezistența a ansamblului și cu acordul Beneficiarului podului).

Soluțiile constructive pentru aceste poduri se adoptă pe baza unor calcule comparative între sistemele cu conductă autoportantă pe pile fie prin poduri suspendate. Alegerea soluției depinde în mare măsură de condițiile geotehnice de fundare ale infrastructurii și de condițiile pentru execuția acestora.

Traversarea cursurilor de apă se poate realiza prin:

- suspendare de suprastructura unui pod;
- conductă autoportantă;
- îngroparea sub fundul albiei;
- conductă susținută fie de cabluri metalice fie de un tablier pe pile și culei (pod apeduct).

Soluția de subtraversare se adoptă de obicei în cazul albiilor cu adâncime mică de afuiere și în condițiile în care există perioade cu nivel mic al apei care să permită o execuție ușoară de excavatii și montaj a conductelor.

La fiecare capăt al secțiunii supraterrane, conductă va fi încastrată într-un bloc de ancorare masiv și se vor prevedea două îmbinări flexibile pe porțiunea dintre blocul de ancorare și primul pilon. Pe porțiunea supraterrană conductă de polietilenă va fi introdusă printr-un tub de protecție din oțel (izolat anticoroziv), după o prealabilă izolare termică corespunzătoare.

Lucrările de subtraversare a drumurilor principale (naționale și județene) se vor realiza în conformitate cu prevederile STAS 9312 utilizând în primul rând tehnologia de forare direcțională sau orizontală. Acolo unde nu se poate aplica aceasta, lucrarea se va realiza prin săpătură în tranșee deschise.

Lucrările de subtraversare și supratraversare vor fi executate conform planșelor cu detalii de execuție.

Conducte PEHD

Capetele de conducta și elementele de retea trebuie curățate înainte de instalare și partile defecte trebuie înlocuite. Taieturile vor fi executate vertical pe axa longitudinală a acestora cu ajutorul unui echipament adecvat.

Bavurile și suprafețele neregulate sunt netezite folosind scule adecvate. Capetele tăiate sunt apoi pregătite în funcție de tipul de asamblare folosit.

SDR	RAZA DE CURBURA "LA RECE"
7, 7.3, 9	20 x DE
11, 13.5	25 x DE
17, 21	27 x DE
26	34 x DE
32.5	42 x DE
41	52 x DE
Fiting sau flansa in curbura	100 x DE

Conductele furnizate în colac sau tronsoane de bare sudate pot fi îndoite "la rece" pe parcursul montării ținând cont de relația între raza de curbura minimă și SDR-ul tevi evitându-se îmbinări cu fittinguri și reduceri de presiune pe secțiunile respective.

Nu se pun în opera conducte din polietilena dacă temperatura exterioară atinge nivelul minim specificat de producător.

Dacă schimbarea de direcție nu se poate realiza prin flexibilitatea naturală a conductei din PEHD, se vor utiliza coturi prefabricate uzinate. Amplasarea exactă va fi convenită cu Inginerul, la fața locului.

Alimentarea temporară cu apă

În cazul înlocuirilor de conducte, dacă Inginerul nu stabilește altfel, Antreprenorul va urma instrucțiunile de mai jos:

1. Antreprenorul va instala conducte temporare din PEHD pentru alimentarea consumatorilor din secțiunea respectivă pe durata lucrărilor;
2. conducta temporară va fi pozată deasupra solului sau aerian. Dacă Inginerul nu stabilește altfel, diametrul conductei temporare nu va depăși 90 mm. În cazul montării la nivelul solului se vor monta podine deasupra conductei temporare pentru a permite trecerea vehiculelor. Pe cât posibil conducta temporară va fi instalată pe perimetrul și traseul trotuarului.
3. conducta care va fi înlocuită va fi izolată. Antreprenorul va verifica buna funcționare a vanelor și va instala vane noi în caz de deficiențe;
4. se va excava tranșea în care este pozată conducta;
5. bransamentele de serviciu vor fi transferate de la conducta de legătură la cea temporară;
6. odată cu pozarea noilor bransamente și testarea noii conducte de distribuție, sistemul nou va fi dat în folosință;
7. conductele temporare vor fi îndepărtate și transportate la un alt amplasament (dacă mai pot fi utilizate), sau vor fi evacuate din șantier ca material uzat.

În timp de iarnă, când temperaturile din timpul nopții pot scădea sub punctul de îngheț, nu se vor permite lucrări care implică alimentare temporară.

Întreruperile alimentării cu apă potabilă nu vor depăși 12 ore.

Imbinarea conductelor

Generalități

Toate îmbinările vor avea clasa de presiune egală sau mai mare decât cea a conductelor la care se bransează. În nici un caz clasa de presiune a îmbinării nu va fi mai mică de PN 10, iar clasa de presiune va fi mai mare în cazurile specifice indicate în Desene sau când Inginerul consideră necesar.

Taierile din conducte vor fi reduse la minim. Dacă până la sfârșitul Contractului rămân materiale nefolosite, Antreprenorul nu va putea solicita decontarea lor suplimentară. Antreprenorul va include în prețurile unitare și pierderile tehnologice sau cele cauzate de risipă.

Dacă este necesară tăierea conductelor, aceasta se va realiza cu precizie, cu ajutorul unei mașini de tăiat, astfel încât capatul conductei să fie un cerc perpendicular pe axa conductei.

În toate situațiile, capetele conductelor vor fi curățate cu atenție, atât în interior cât și în exterior, înainte de a începe îmbinarea. Îmbinările vor fi lăsate descoperite până la finalizarea testului de presiune, dacă nu este stabilit altfel de către Inginer.

Ca regulă strictă, capetele libere ale conductelor vor fi închise cu capace etanșe de siguranță, până la realizarea îmbinării.

Conducte PEHD

Constructorul va avea obligatoriu în dotare utilajele, ustensilele și aparatura necesară recomandate de furnizori pentru montarea acestor conducte.

Conductele prevăzute prin proiect se îmbină prin următoarele procedee:

- sudură cap la cap (îmbinare nedemontabilă);
- electrofuziune (îmbinare nedemontabilă);
- îmbinare cu flanșe (îmbinare demontabilă)

Cel mai economic mod de a valorifica avantajele tehnice pe care le prezintă un sistem integrat din PEHD, capabil să preia sarcini de capăt, constă în termofuziunea conductelor. Sudura cap-la-cap este cea mai frecvent utilizată metodă, totuși electrofuziunea ar putea fi preferată prioritar, din cauza lipsei de spațiu.

Îmbinarea conductelor prin fuziune se execută de personal calificat, cu echipamente adecvate și prin metoda corespunzătoare materialelor de asamblat. Procedurile corecte de asamblare a elementelor realizate din materiale diferite și având grosimi diferite ale peretilor sunt indicate în figura de mai jos.

Îmbinările conductelor PEHD (sudură cap la cap și electrofuziune) se vor executa numai de sudori autorizați iar toate echipamentele utilizate vor fi verificate metrologic.

Sudarea cap la cap

Sudarea cap la cap se va aplica doar pentru asamblarea elementelor din materiale similare și având aceeași grosime a peretelui.

Sudarea cap la cap este adecvată pentru asamblarea tuburilor și armaturilor cu diametre mai mari de 63 mm.

Tuburile cu grosimea peretelui mai mică de 20 mm pot fi asamblate prin sudare cap la cap și cu ajutorul echipamentelor manuale cu funcționare într-un singur ciclu.

Tuburile cu grosimea peretelui de 20 mm sau mai mare trebuie asamblate numai cu ajutorul tehnologiei de sudare cap la cap, prin intermediul echipamentelor automatizate având ciclu dublu de funcționare.

Sudura cap la cap se realizează cu ajutorul unei plăci electrice cu suprafața încălzită. La această tehnologie este esențială verificarea independentă a temperaturii la suprafața.

Pentru asamblarea cap la cap a elementelor din PEHD - PE100 se vor respecta instrucțiunile producătorului echipamentelor de sudură.

Mai jos sunt enunțate etapele procedurii de sudare cap la cap prin presare manuală:

1. Se verifică dacă echipamentul este complet, curat, fără defecțiuni și în stare de funcționare.
2. Prima sudură va fi una de încercare. Pentru diametre mai mari de 180 mm se execută două suduri de încercare. Astfel se asigură faptul că placa de încălzire este curată.
3. Se verifică dacă tuburile (sau tubul și fittingul) ce urmează să fie asamblate au același diametru interior, presiune de calcul și sunt realizate din același material.
4. Se curată tuburile (sau tubul și fittingul) care urmează să fie asamblate.
5. Se separă complet colierele de fixare și se poziționează echipamentul de tăiere.
6. Se poziționează tuburile (sau tubul și fittingul) chiar în dreptul lamei echipamentului de tăiere și se strâng colierele de fixare.
7. Se pune în funcțiune echipamentul de tăiere și se presează capetele tuburilor (sau ale tubului și fittingul) contra lamei dispozitivului, până ce extruziunea începe să se detașeze continuu din ambele componente de asamblat.
8. Se continuă tăierea, pe măsura ce tuburile (sau tubul și armatura) se separă. Se oprește echipamentul de tăiere și se îndepărtează, după ce lamele de tăiere s-au oprit.
9. Se îndepărtează bavurile. Nu se ating capetele tuburilor (sau ale tubului și fittingului). Se verifică dacă diferențele sunt în limite acceptabile.

10. Se aduc în contact capetele tuburilor (sau ale tubului și fittingului) și se verifică dacă între ele nu este un interstitiu vizibil. Piese se reajustează, dacă este necesar. Se verifică dacă diferențele sunt în limite acceptabile.

11. Se verifică nivelul combustibilului în generatorul electric. Capetele sunt în contact strans (fără joc).

12. Se pune în funcțiune generatorul și se așteaptă ca placa de încălzire să ajungă la temperatura de operare.

13. Se selectează regimul adecvat de creștere a presiunii de sudare. Se presează piesele contra plăcii de încălzire utilizând acest nivel de presiune.

14. Se verifică dimensiunea inițială a bordurii de sudat.

15. După bordurarea inițială, presiunea din sistem trebuie adusă la nivelul corespunzător termofuziunii. Capetele tuburilor (sau ale tubului și fittingului) trebuie să rămână în contact cu placa de încălzire pe o durată corespunzătoare timpului de termofuziune.

16. Se deschid colierele, se îndepărtează placa de încălzire și se verifică dacă pe ea a rămas material topit. Dacă se constată existența acestuia, nu se efectuează îmbinarea.

17. Dacă placa de încălzire este curată, cele două capete se aduc imediat în contact, timp de 10 secunde, printr-o mișcare lină. Materialul topit trebuie să se ruleze în mod uniform înapoi, față de linia de contact.

18. Se lasă îmbinarea să se răcească pe durată specificată, menținând-o în tot acest timp la presiunea de răcire.

19. După răcire (temperatura sudurii trebuie să fie mai mică de 40°C), se desfac colierele.

20. Se scot din coliere tuburile asamblate.

21. Se verifică îmbinarea.

22. Dacă este necesar, după răcire se îndepărtează materialul în exces.

23. Se îndepărtează orice impuritate de pe fețele de încălzire.

Îmbinarea prin electrofuziune

Realizarea îmbinării necesită folosirea unor racorduri sau manșoane electrosudabile, precum și a unui echipament special.

Atunci când acestea sunt conectate la o sursă de curent corespunzătoare, manșonul se topește în tub fără a fi nevoie de echipamente suplimentare de încălzire.

Echipamentele de sudură moderne sunt unități portabile total automatizate care permit un control precis al tuturor parametrilor ceruți de procesul tehnologic (poziție, temperatură, timp etc.). Suplimentar, echipamentul are posibilitatea de înregistrare a următorilor parametri:

- identificarea operatorului;
- numărul operației;
- data și ora efectuării acesteia;
- originea și tipul racordului sau manșonului folosit la îmbinare;
- parametrii ciclului de sudare.

Este foarte important ca cei care efectuează asamblarea să acorde o mare atenție procedurilor astfel încât:

- Suprafața oxidată a tubului peste adâncimea manșonului să fie înlăturată;
- Toate părțile îmbinării trebuie menținute curate și uscate înainte ca acestea să fie asamblate, deoarece orice impuritate poate conduce la o asamblare defectuoasă. Dacă se folosește procedeul de stergere, este foarte important să existe asigurarea că suprafața care urmează să fie asamblată este uscată.
- Dispozitivele de fixare trebuie să fie folosite corect pentru a nu exista deplasări în timpul procesului de îmbinare și a ciclului de încălzire și răcire.

- Protecțiile pentru sudură sunt utilizate astfel încât praful și ploaia să nu contamineze îmbinarea.
- Elementele de cuplare prin electrofuziune ajung în mod uzual până la dimensiuni de 400mm.

Uneori țevile livrate în colaci pot avea o ovalizare prea mare pentru a se potrivi în elementele de cuplare (manșoane electrosudabile), sau cotelile tuburilor pot face ca alinierea capetelor să fie imposibilă. Soluțiile de

abordare în acest caz pot fi:

- (i) Utilizarea sculelor mecanice de îndreptare sau rotunjire de capete de tuburi sau fittinguri;
- (ii) Imbinarea prin fuziune a unui tronson drept de tub în capatul colacului, înainte de imbinare.

Imbinarea prin electrofuziune a conductelor și fittingurilor parcurge următoarele etape:

Et.1 Stabilirea reperelor de prelucrare

- 1a. Se îndreapta prin tăiere capetele de conductă în vederea imbinării;
- 1b. Se curată capetele tubului pe o porțiune de aprox. 500 mm folosind o carpa curată;
- 1c. Se marchează zona, de pe care stratul oxidat de suprafață trebuie înlăturat, prin plasarea mansonului necesar fixării, de-a lungul capatului de tub unde va avea loc imbinarea. Se trasează o linie în jurul circumferinței la o distanță adecvată de capatul tubului, folosind un marker potrivit;

În acest stadiu, nu se scoate încă mansonul din ambalajul său:

Et.2 Pregătirea capetelor conductelor

2a Cu ajutorul unui dispozitiv de aschiere mecanic se îndepărtează în mod uniform materialul aflat în exces față de adâncimea de inserție de pe suprafața identificată a tubului, până la o adâncime de 0,2 - 0,4 mm.

2b Se asigură faptul că tot materialul de polietilenă în exces a fost îndepărtat. 2c Nu se ating suprafețele aschiate.

2d Cu ajutorul unei oglinzi se verifică dacă și suprafețele inferioare de la extremitatea tubului fix au fost aschiate complet.

Et.3 Alinierea conductelor de imbinat

3a. Se scoate mansonul electrosudabil din ambalaj și se verifică eticheta, ca asigurare a faptului că a fost aleasă dimensiunea corectă;

3b. Se potrivește acesta pe extremitatea tubului mobil. Se marchează pe tub adâncimea de penetrare, cu capatul tubului aliniat la semnul de mijloc;

3c. Se poziționează din nou pe extremitatea tubului fix. Se marchează pe tub adâncimea de penetrare, cu capatul tubului aliniat la semnul de mijloc.

3d. Se poziționează, fără a o strânge, clema de fixare, pe tubul fix;

3e. Se poziționează tubul mobil în dispozitivul de cuplare;

3f. După ce se verifică faptul că dispozitivul de cuplare este centrat cu clema de fixare și că tuburile sunt introduse în dispozitiv cu adâncimea de penetrare, se strânge clema complet.

3g. Se rotește ușor dispozitivul de cuplare, pentru a verifica dacă tuburile sunt corect aliniate.

Et.4 Procesul de electrofuziune

4a. Se verifică dacă există suficient combustibil în generator, pentru întreaga perioadă de fuziune. Se verifică dispozitivul de control și cablurile pentru a nu prezenta defectuni.

4b Se îndepărtează, capacele terminalelor electrice de pe dispozitivul de cuplare; 4c Se conectează cablurile generatorului la bornele dispozitivului de cuplare.

4d Se verifică timpul de fuziune indicat pe eticheta și se introduce în timer-ul dispozitivului de control.

4e Se apasă butonul de pornire al dispozitivului de control și se asigură faptul că ciclul de fuziune este parcurs în întregime.

4f. La sfârșitul ciclului de încălzire, indicatorii de topire trebuie să aibă o valoare crescută. Dacă nu se constată nici o modificare vizibilă a acestora, imbinarea trebuie tăiată și se va executa o nouă imbinare.

4g Se așteaptă ca ansamblul să se răcească, respectându-se timpul de răcire indicat pe eticheta. 4h Se îndepărtează cablurile și clemele de fixare.

Fitinguri de bransament pentru electrofuziune

Fitingurile de bransament pentru electrofuziune sunt disponibile pentru majoritatea dimensiunilor principale până la 400 mm. Ele sunt indicate pentru conducte la presiuni de 10 și 16 bar (PEHD - PE100).

Aceste fittinguri de tip „sa” cuprind o suprafață suport de fuziune, o ramură prevăzută cu capac filetat (utilizată numai pentru dirijarea cutitului de gaurire a conductei pe care se montează fittingul) și ramură efectivă de racord.

Pentru imbinarea lor prin electrofuziune se vor parcurge următoarele etape:

Et1. Marcarea suprafeței de fuziune a tubului (conducta principală) la care se face racordul

- 1a. Se curată impuritățile de pe tub cu o carpa curată.

1b. Fara a scoate fittingul din ambalaj, se pune in pozitia recomandata pe conducta principala. Se marcheaza conturul in mod clar si continuu in jurul suportului fittingului de bransament.

Et. 2 Pregatirea suprafetei de fuziune a tubului la care se face racordul

2a. Se utilizeaza o racleta pentru a indeparta un strat de 0,2 -0,4 mm, de pe suprafata marcata; 2b. Se asigura ca toate resturile de polietilena au fost indepartate. Nu se atinge suprafata curatata.

Et. 3 Verificarea fittingului de bransament

3a. Se scoate fittingul din ambalaj, fara a se atinge suportul de contact; 3b. Se verifica pe eticheta daca marimea corecta a fost aleasa;

3c. Se indeparteaza capacul si se asigura ca ramura de taiere este rectilinie;

Et. 4 Pregatirea pe pozitie a fittingului de bransament

4a. Se asigura ca surubul de prindere dispozitivului de fixare este complet desurubat;

4b. Se verifica daca pe suprafata curatata nu apar impuritati. Nu se atinge nici o zona de fuziune; 4c. Se pozitioneaza fittingul in dispozitiv;

4d. Se fixeaza fittingul pe suprafata pregatita a tubului (conducta principala); 4e. Se invarte surubul de strangere pana cand e indicata presiunea corecta; 4f. Capacele terminalelor electrice se indeparteaza.

4g. In aceasta etapa se va pregati si conducta de racord care respectand operatiile descrise anterior pentru imbinarea conductelor prin electrofuziune. Apoi conducta se pozitioneaza in ramura de racord a fittingului bransament.

Et. 5 Procesul de electrofuziune

5a. Se verifica daca exista combustibil suficient in generator pentru intreaga perioada de fuziune. Se verifica de asemenea si cutia de control si cablurile pentru eventuale defecte.

5b. Cablurile se conecteaza la terminale pe suport.

5c. Se verifica timpul de fuziune indicat pe eticheta si se introduce acest timp in timer-ul cutiei de control

5d. Se apasa butonul de pornire al cutiei de control, asigurandu-se ca ciclul (JR fuziune) 5e. Se indeparteaza cu grija cablurile fara a se deranja fittingul.

5f. Se respecta timpul de racire indicat pe etichete.

Et. 6 Operatii finale

6a. Se indeparteaza sculele;

6b. Se inspecteaza vizual imbinarile, asigurandu-se ca indicatorii de fuziune nu sunt in relief;

6c. Se gaureste conducta pe care s-a montat fittingul dupa care se reaseaza capacul pe ramura detaieri a acestuia;

6d. Se trece la finalizarea bransamentului.

Imbinare cu flanse

Acest tip de imbinari se practica pentru montajul armaturilor pe retea (vane de separare, hidranti).

Toate flansele vor fi gaurite si vor fi in concordanta cu EN 4504. Presiunea nominala a flanselor va fi cel putin egala cu cea mai mare presiune nominala a conductelor sau fittingurilor la care sunt atasate, dar nu mai mica de PN 10. Toate flansele vor fi prevazute cu suruburile, piulitele, saibele si garniturile de etansare aferente, conform specificatiei de fata.

Cea mai des intalnita este imbinarea cu flansa metalica la care necesita utilizarea unei piese speciale (adaptor pentru flanse) care se racordeaza la conducta printr-una dintre imbinarile fixe amintite.

Flansa utilizata este introdusa liber pe aceasta piesa, fiind utilizata drept contraflansa pentru fixarea armaturilor.

Dupa curatirea flanselor, garnitura va fi pozitionata cu grija iar suruburile se vor strange initial cu mana. In continuare, suruburile de fixare se vor strange cu cheia alternandu-le pe cele diametral opuse.

Garnitura de etansare si lungimea suruburilor folosite, trebuie sa fie potrivite tipului de adaptor.

Garniturile de etansare din cauciuc vor fi pastrate la intuneric, la adapost de efectele temperaturilor reduse sau mari si se va evita deformarea lor pana in momentul utilizarii.

Suruburile, piulitele si saibele vor fi zincate la cald.

Zonele filetate ale suruburilor vor fi acoperite cu unsoare grafitata pana in momentul utilizarii lor.

Lungimea suruburilor trebuie sa fie suficient de mare pentru ca atunci cand acestea sunt stranse cu piulitele sa ramana cel putin un pas peste piulita.

În situația în care trecerea de la PEHD la oțel se face în pământ, de exemplu în cazul supratraversărilor, îmbinarea se va face tot cu stut adaptor, flansele fiind protejate împotriva coroziunii.

Fitinguri

Generalități

Prin “fitinguri” se înțelege: coturi, teuri, cruci, reductii, racorduri, stuturi, cuplaje și alte asemenea repere.

Fitingurile vor fi din PEHD așa cum este specificat în Plansele desenate și vor avea clasa minimă de presiune egală cu cea a conductei pe care se montează.

Piese de legătură și accesorii vor fi în conformitate cu EN 12201:2012 și ISO 4427:2010 și vor fi livrate împreună cu conductele în cantitățile specificate în listele de cerințe pentru fiecare grupă în parte.

Protecția exterioară și interioară a pieselor de legătură metalice se va face conform specificațiilor EN 12201:2012 și ISO 4427:2010.

Testele pentru piesele de legătură și accesorii se vor face conform EN 12201:2012 și ISO 4427:2010 sau echivalent.

Piese de legătură vor fi cu mufa sau flanse după cum este specificat în fiecare listă în parte.

La schimbările de direcție și la ramificații, îmbinările cu garnituri din elastomeri conform EN 12201:2012 și ISO 4427:2010 vor fi îmbinări zavorate, la legătură cu tuburile din amonte/sau aval, pentru eliminarea masivelor de ancoraj.

Îmbinările cu flanse vor corespunde cu dimensiunile și cu detaliile de găuri specificate conform ISO 1092-2/93.

Toate fittingurile din PEHD vor avea caracteristici identice cu cele ale conductei de legătură.

Adaptor cu flansa

Adaptoarele cu flanse vor fi instalate la îmbinările demontabile din cămine sau rezervoare, fie dacă sunt sau nu indicate pe desene. Vor avea același diametru și clasa de presiune egală sau mai mare ca a conductei pe care se montează.

Fitinguri pentru bransarea ramificațiilor

Bransamentele de ramificații de la conductă principală la punctele de distribuție, bransamente de serviciu se vor realiza după cum urmează:

- pentru bransamentele mai mici sau egale cu 63 mm, fittingurile vor fi de tip teu de electrofuziune cu colier. Teurile de bransare vor fi din PEHD, și se vor monta pe conductă conform aprobării Inginerului.
- Pentru ramificațiile cu diametrul mai mare de 63 mm, fittingurile de racordare a ramificațiilor vor fi de tip teu îmbinat prin sudare cap la cap.

Îmbinarea și montarea vanelor, adaptoarelor, conectorilor și a altor piese în aceste bransamente de ramificație se va realiza cu îmbinări prin electrofuziune, îmbinări cu filet, cu comprimare sau o combinație între acestea.

Dimensiunile pentru toate fittingurile pe ramificații se vor deduce din dimensiunea conductei principale și din bransamentul necesar pe ramificație.

Cuplaje speciale

Cuplajele speciale pot fi necesare în următoarele situații:

- tranziția de la un material la altul;
- montarea vanelor, vanelor de golire, ventilelor de aerisire și în puncte de distribuție;
- îmbinări între conducte cu dimensiunea în sistem metric și respectiv în sistem britanic (imperial);
- instrucțiuni speciale ale Inginerului.

Aceste îmbinări pot să nu fie indicate în Specificații sau în Plansele desenate, dar aceasta nu îl eliberează pe Antreprenor de responsabilitatea de a realiza aceste îmbinări. Antreprenorul va prezenta Inginerului spre aprobare specificațiile producătorului pentru îmbinările speciale, cu cel puțin două săptămâni înainte de instalare.

Verificarea, testarea și dezinfectarea conductelor

Generalități

Verificarile, încercările și probele punerii în funcțiune se fac la conductele noi și la înlocuire de

conducte. Acestea se pot efectua la întreaga retea prevazuta in documentatia de investitie, sau pe tronsoane de conducte ce pot fi puse in functiune.

Inainte de punerea in opera, fiecare conducta va fi curatata si se va verifica starea ei. Conductele care au fost deteriorate si care, in opinia Inginerului nu mai pot fi remediate in mod satisfacator, vor fi respinse si indepartate de pe santier.

Dupa ce conductele sunt in pozitia finala si imbinate, transeea se va umple la un nivel care depaseste cu putin partea superioara a conductei, lasandu-se imbinarile neacoperite. Imbinarile se vor lasa neacoperite pana la finalizarea urmatoarei liste de actiuni, iar Inginerul acorda permisiunea de acoperire:

- inspectarea vizuala;
- testarea de presiune;
- spalarea si dezinfectarea.

Toate testele se vor derula in prezenta Inginerului.

Cu cel putin o luna inainte de inspectarea si testarea primei sectiuni de conducta, Antreprenorul va prezenta Inginerului, spre aprobare, o planificare detaliata si metodele de lucru pentru realizarea inspectiilor, a testului de presiune, dezinfectarii si predarii spre exploatare. Orice modificari solicitate de Inginer fata de detaliile prezentate vor fi aplicate de Antreprenor pe cheltuiela proprie.

Daca Inginerul considera ca un anumit numar de tronsoane de conducta inacceptabil nu a raspuns in mod corespunzator la testele de presiune, Antreprenorul este obligat sa refaca probele pe santier inainte de montaj. In acest caz, rezultatele trebuiesc prezentate Inginerului spre aprobare inainte de reluarea montajului. Costul acestor probe va fi suportat in intregime de Antreprenor.

Punerea in functiune a obiectivelor se va face etapizat, pe baza graficului de executie a lucrarilor. Dupa terminarea lucrarilor la un obiectiv, care functioneaza independent de restul componentelor din contract (tronsoane de conducte intre camine), toate lucrarile aferente acestui obiectiv vor fi testate, urmand apoi punerea in functiunea a obiectivului.

Verificarea conductelor

Pe parcursul executarii lucrarilor, in afara verificarilor pe care le va efectua Inginerul (prin dirigintele de santier), Antreprenorul va efectua verificari de calitate prin persoane autorizate de I.S.C. (responsabilul tehnic cu executia si responsabilul cu controlul tehnic de calitate in constructii) dupa cum urmeaza:

- calitatea materialelor utilizate, dupa certificatele de calitate
- respectarea tehnologiei de montaj
- respectarea traseelor conductelor, amplasarea caminelor etc.

Toate materialele pot fi introduse in lucrare numai daca sunt conform prevederilor din proiect, daca au fost livrate cu certificate de calitate si daca in cursul manipularii nu au suferit deteriorari.

Inspectarea vizuala va fi realizata de Inginer, care va verifica inclinatia, directia, liniaritatea, aspectul suprafetei interioare, adancimea si imbinarea corecta. Orice modificari cerute de Inginer vor fi realizate inainte de testul de presiune si dezinfectare.

La conductele sudate vor fi verificate prin sondaj cordoanele de sudura folosindu-se metode nedistructive (de exemplu gamagrafiere) respectandu-se prescriptiile tehnice specifice in vigoare.

Verificarea debitului de apa efectiv transportata este recomandat sa se faca odata cu spalarea totala a conductei.

Verificarile, incercarile si probele se executa coform Legii 10/1995, privind calitatea constructiilor, Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora (HG nr. 273/94), STAS 4163 si a altor reglementari specifice.

Inainte de efectuarea probei de presiune se verifica:

- Concordanta lucrarilor executate cu proiectul;
- Caracteristicile robinetelor, hidrantilor, golerilor, ventilelor de aerisire-dezaerisire, reductoarelor de presiune, clapetelor, altor armaturi etc.;
- Pozitia hidrantilor si a vanelor ingropate;
- Pozitia si executia caminelor, echiparea acestora;
- Protectia anticoroziva si termoizolatiile, unde este cazul;

- Calitatea sudurilor si a altor tipuri de imbinari;
- Executia masivelor de ancoraj.

Proba de presiune a conductelor

Rețelele de distributie nou executate trebuie sa fie supuse probei de presiune inainte de darea in functiune.

Scopul probei este verificarea etanseitatii conductelor, imbinarilor acestora si a tuturor accesoriilor etc, precum si a stabilitatii conductelor la regimul maxim de presiune.

Probarea rețelilor de presiune se face pentru fiecare tip de conducta conform prevederilor producatorului, a standardelor si reglementarilor tehnice specifice in vigoare, dupa o spalare prealabila.

Proba de presiune a conductelor se executa conform prevederilor S.R. 4163 si SR 6819 precum si a normativului I22-1999.

Incarcarile de presiune a conductelor se fac numai cu apa potabila. Nu se admite proba de presiune pneumatica.

Tronsonul de proba nu va depasi 500 m. Lungimea acestuia poate fi mai mare la propunerea , flanse oarbe, capace.

Probarea tronsoanelor de retea se face cu conductele de bransament montate pana la robinetele de concesiune.

Umplerea conductelor cu apa potabila se incepe de la punctul cel mai de jos al tronsonului de probat si numai dupa montarea dispozitivelor ce asigura eliminarea aerului. Dupa umplere se recomanda o aerisire finala, prin realizarea unei usoare suprapresiuni pana la eliminarea totala a bulelor de aer din apa. Apoi se procedeaza la inchiderea dispozitivelor de aerisire.

Continutul probelor hidraulice. Generalitati.

Conductele vor fi supuse la probe hidraulice de presiune care se vor efectua in prezenta Inginerului si vor fi conforme cu SR 4163-3.

Dupa atingerea presiunii de proba, se mentin tronsoanele de proba sub presiune circa 2 ore, pentru stabilizare.

Pentru efectuarea probei de presiune se folosesc:

- pompe pentru ridicarea presiunii;
- manometre cu domeniu de masurare care acopera presiunea de proba si cu diviziuni de 0,1 bar.
- clapete de retinere
- dispozitive de aerisire
- armaturi de inchidere;

Presiunea de proba este de regula $1,5 \times P_{regim}$. P_{regim} pentru rețeaua proiectata este de 6 bari. Durata probei este 1 ora.

Desfasurarea probei de presiune, cu toate datele din masurarile efectuate se inscriu in fise speciale. Aceste fise trebuie sa cuprinda si toate defectiunile constatate pe perioada probei si remedierile efectuate.

Scaderea presiunii, dupa incheierea probei, se face in trepte. Antreprenorul va furniza toate materialele necesare testelor.

Manometrele care vor fi folosite la probe vor trebui sa fie acceptate de Beneficiar. Acestea pot fi mecanice sau electronice iar domeniul lor de masura trebuie sa acopere valoarea presiunii de proba. Toate aparatele de masura vor fi etalonate si vor avea verificarile metrologice impuse de lege in termenele de valabilitate, inainte de inceperea probelor si la intervale regulate dupa aceea, conform solicitarilor Inginerului.

Testul de presiune se considera reusit daca dupa trecerea intervalului de o ora de la atingerea presiunii de incercare, scaderea presiunii in tronsonul testat nu depaseste 0,2 bari si nu apar scurgeri vizibile de apa.

In cazul in care testul de presiune nu a reusit, Antreprenorul va localiza pierderile si va repara, inlocui sau reface tronsonul/imbinarea defecta si va relua probele hidraulice pe cheltuiala sa.

Verificari si probe dupa efectuarea probei de presiune

Dupa testul de presiune se vor efectua urmatoarele:

- Intocmirea procesului verbal al probei de presiune;
- Executarea marcarilor traseului rețelilor in vederea reperarii ulterioare conform STAS 9570/1.

- Umplerea transeii;
- Verificarea gradului de compactare conform prevederilor proiectului;
- Refacerea partii carosabile a drumului conform prevederilor din proiect;
- Refacerea trotuarelor;
- Refacerea spatiilor verzi;

Înainte de executia umpluturilor la cota finala se efectueaza ridicarea topografica detaliataa conductei (plan si profil in lung) cu precizarea robinetelor ingropate, caminelor (echiparea acestora), hidrantilor, bransamentelor etc.

Releveele retelelor se anexeaza Cartii Constructiei si se introduc in Sistemul Geografic Informatiional (acolo unde exista) detinut de unitatea de exploatare a sistemului de alimentare cu apa a localitatii.

Înainte de punerea in functiune, se face spalarea si dezinfectarea retelei, conform normelor specifice. Punerea in functiune a retelei se face de catre personalul unitatii de exploatare a retelelor, asistat de Antreprenor conform prevederilor SR 4163 -3, art. 4.1. La proiectarea, executia, darea in functiune, exploatarea si intretinerea retelelor se vor respecta normele de protectie a muncii.

Spalarea si dezinfectarea conductelor

Dupa ce proba de presiune a fost incheiata si s-a constatat ca nu mai sunt necesare nici un fel de reparatii, se procedeaza la spalarea conductelor.

Spalarea se face de catre Antreprenor, cu apa potabila, pe tronsoane de 100-500 m.

Durata spalarii este determinata de necesitatea indepartarii tuturor impuritatile din interiorul conductei. Spalarea se face din amonte in aval.

Dezinfectarea se face imediat dupa spalare, pe tronsoane separate de restul retelei si cu bransamentele inchise conform SR 4163 – 3

Toate tronsoanele de conducta vor fi dezinfectate inainte de a fi racordate la sistemul de distributie existent.

Solutia dezinfectanta si apa se introduc in retea prin hidranti sau prin prize special amenajate si se verifica daca a ajuns in intreaga parte de retea supusa dezinfectarii. Verificarea se face prin hidranti sau cismelele de la capetele tronsoanelor, umplerea fiind considerata terminata in momentul in care solutia dezinfectata apare in toate aceste puncte de verificare.

Dezinfectarea se face de regula cu clor sau cu o alta substanta dezinfectanta, sub forma de solutie, care asigura in retea minimum (25 – 30) mg clor activ la 1 l apa.. Solutia va trebui sa ramana in retea 24 de ore sau mai mult conform indicatiilor Inginerului dupa care se evacueaza prin robinetele de golire sau prin hidranti si se procedeaza la o noua spalare.

In aceasta perioada, vanele din sistem vor fi actionate cel putin o data.

La sfarsitul perioadei mai sus amintite se vor face teste pentru masurarea reziduurilor de clor.

Testele se vor face in capatul cel mai departat de locul in care a fost introdus clor.

Clorul rezidual trebuie sa fie de cel putin 10 mg/l. In caz contrar se mareste concentratia dezinfectantului pana la obtinerea acestei valori.

Antreprenorul trebuie sa obtina de la Beneficiar aprobarea pentru metoda de eliminare a apei clorinate precum si momentul in care va avea loc aceasta la sfarsitul probelor finale. Se recomanda ca evacuarea apei provenind de la dezinfectarea retelei in reseaua de canalizare sa se faca cu luarea masurilor necesare de neutralizare a clorului.

Spalarea conductelor dupa dezinfectie se va face pana dispare mirosul de clor. Dupa terminarea spalarii este obligatoriu efectuarea analizelor fizico chimice si bacteriologice. In cazul in care intre dezinfectarea si darea in exploatare a retelei trece o perioada de timp mai mare de 3 zile si in cazul in care, dupa dezinfectare, apa transportata prin tronsonul respectiv nu indeplineste conditiile bacteriologice si biologice de calitate, dezinfectia se repeta.

Operatiunile de proba de presiune si dezinfectare se pot face concomitent, daca in prealabil a fost realizata spalarea conductei si numai daca exista acordul Inginerului.

Receptia lucrarilor

Receptia reprezinta actiunea prin care Beneficiarul accepta si preia lucrarea, aceasta putand fi data in functiune, certificandu-se faptul ca Antreprenorul si-a indeplinit obligatiile conform prevederilor contractuale

și ale documentației de execuție.

Recepția conductelor pentru alimentare cu apă rece a consumatorilor din localități se efectuează atât la lucrări noi cât și la înlocuiri sau devieri locale de conducte.

Recepția se face conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții,

„Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora”, (HG nr. 273/94) și altor reglementări specifice.

Etapele de realizare a recepției sunt:

- Recepția la terminarea lucrărilor prevăzute în contract;
- Recepția finală - după terminarea perioadei de garanție prevăzută în proiect.

Recepția rețelelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților se efectuează în conformitate cu prevederile normativului I22 - 1999 și a reglementărilor în vigoare

În vederea recepției se va urmări dacă executarea lucrărilor s-a făcut în conformitate cu prevederile din proiect, a reglementărilor tehnice privind execuția lucrărilor aferente, precum și a instrucțiunilor de montaj ale producătorului de echipamente.

Verificarea se referă atât la elementele de construcții, cât și la instalațiile hidraulice, mecanice, electrice, etc., efectuându-se cu respectarea standardelor în vigoare și a actelor cu caracter normativ.

La recepție se verifică și executarea tuturor lucrărilor conexe rețelei. Se vor avea în vedere în special condițiile tehnice privind:

- Echiparea cu aparate corespunzătoare;
- Folosirea echipamentelor prevăzute în proiect;
- Respectarea traseelor conductelor, a diametrelor și tipurilor de materiale stabilite în proiect;
- Montarea și funcționarea corespunzătoare a armaturilor aferente rețelei și a tuturor echipamentelor auxiliare;
- Rigiditatea fixării elementelor de instalații de elementele de construcții;
- Asigurarea dilatării libere a conductelor;
- Modul de amplasare a aparatelor de reglare, măsură și control și accesibilitatea acestora;
- Echiparea și funcționarea corespunzătoare a instalațiilor pentru stingerea cu apă a incendiilor, conform prevederilor din proiect și a indicațiilor producătorului echipamentelor;
- Calitatea izolațiilor și vopsitoriilor;
- Aspectul estetic general al instalațiilor;
- Realizarea în condițiile proiectului tehnic a instalațiilor de alimentare cu energie electrică a punctelor de consum de pe traseul rețelelor;
- Finalizarea lucrărilor speciale stabilite de Inginer, în legătură cu montarea echipamentului

SCADA

Între condițiile obligatorii de efectuare a recepției se numără și punerea la dispoziția Inginerului a tuturor documentelor de execuție necesare întocmirii Cartii Construcției și care trebuie să conțină cel puțin:

- documentele de calitate și de garanție a materialelor, utilajelor, aparatelor și echipamentelor folosite în execuție;
- cartile tehnice de punere în funcțiune și exploatare a utilajelor, aparatelor, echipamentelor mecanice și electrice;
- planurile conforme cu execuția pentru toate obiectivele investiției.

Scopul recepției este să verifice:

- Realizarea lucrărilor de construcții-montaj în conformitate cu documentația tehnico-economică și cu prescripțiile tehnice;
- Îndeplinirea condițiilor pentru exploatarea normală;
- Realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobați.

Recepția obiectivelor de investiții se desfășoară în următoarele etape:

- Recepția lucrărilor de construcții-montaj care se efectuează pe parcursul executării lucrărilor sau la terminarea obiectelor sau grupelor de obiecte care pot funcționa independent;

- Receptia punerii in functiune a capacitatii finale a obiectivului de investitii;
- Receptia definitiva a obiectivului, care se efectueaza la termenul prevazut pentru realizarea indicatorilor tehnico-economici aprobati.

Comisia de receptie examineaza:

- respectarea prevederilor din autorizatia de construire, precum si avizele si conditiile de executie impuse de autoritatile competente.

Examinarea se va face prin:

- cercetarea vizuala a lucrarii;
- analiza documentelor aferente cartii tehnice a constructiei sau a utilajului;
- executarea lucrarilor in conformitate cu prevederile contractului, ale documentatiei de executie si ale reglementarilor specifice, cu respectarea exigentelor esentiale conform legii;
- analiza referatului de prezentare intocmit de proiectant, cu privire la modul in care a fost executata lucrarea. Beneficiarul va urmari ca aceasta activitate sa fie cuprinsa in contractul de proiectare;
- terminarea tuturor lucrarilor prevazute in contractul incheiat intre Beneficiar si executant si in documentatia anexata la contract.

In cazurile in care exista dubii asupra inscrisurilor din documentele cartii tehnice a constructiei sau a utilajului, comisia poate cere expertize, alte documente, incercari suplimentare, probe si alte teste.

La terminarea examinarii, comisia va consemna observatiile si concluziile in procesul-verbal de receptie si il va inainta in termen de 3 zile lucratoare Beneficiarului impreuna cu recomandarea de admitere cu sau fara obiectii a receptiei, de amanare sau de respingere a ei.

Comisia de receptie recomanda admiterea receptiei, in cazul in care nu exista obiectii sau cele consemnate nu sunt de natura sa afecteze utilizarea lucrarii conform destinatiei sale.

Comisia de receptie recomanda amanarea receptiei cand:

- se constata lipsa sau neterminarea unor lucrari ce afecteaza siguranta in exploatare a lucrarilor din punct de vedere al exigentelor esentiale;
- lucrarea prezinta vicii a caror remediere este de durata si care, daca nu ar fi facuta, ar diminua considerabil utilitatea ei;
- exista in mod justificat dubii cu privire la calitatea lucrarilor si este nevoie de incercari de orice fel pentru a le clarifica;
- se constata lipsa sau neterminarea unor lucrari ce afecteaza siguranta in exploatare a utilajului, echipamentului si a instalatiei tehnologice sau capacitatea de productie prevazuta sau nu permit punerea in functiune;
- nu au fost respectate conditiile cerute de catre organele de avizare a abilitate in acest scop.

Comisia de receptie recomanda respingerea receptiei, daca constata vicii care nu pot fi inlaturate si care, prin natura lor, impiedica realizarea uneia sau a mai multor exigente esentiale, caz in care se impun expertize, reproiectari, refaceri de lucrari, etc.

Presedintele comisiei de receptie va prezenta Beneficiarului procesul-verbal de receptie cu observatiile participantilor si cu recomandarea comisiei. Pe baza procesului-verbal de receptie, Beneficiarul hotaraste admiterea, amanarea sau respingerea receptiei si notifica hotararea sa, in interval de 3 zile lucratoare, Antreprenorului, impreuna cu un exemplar din procesul-verbal.

In cazul in care admiterea receptiei se face cu obiectii, in procesul-verbal de receptie se vor indica in mod expres acele lipsuri care trebuie sa fie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu Antreprenorul, dar ele nu vor depasi, de regula, 90 de zile calendaristice de la data receptiei, daca, datorita conditiilor climatice, nu trebuie fixat alt termen.

Receptionarea lucrarilor este precedata de controlul riguros al acestora, care cuprinde in mod obisnuit:

- Verificarea transeei si patului conductelor;
- Verificarea conductei montate in sant;
- Verificarea cotelor conductelor;
- Verificarea respectarii prescriptiilor de montaj si functionare corecta a vanelor, aparatelor de

masura, ventilelor de aerisire;

- Respectarea dimensiunilor si a cotelor prevazute în proiectele de executie;
- Asigurarea etanseitatii conductei;
- Verificarea la presiune;
- Verificarea capacitatii de transport (debitului);
- Verificarea umpluturilor, refacerii pavajelor si strazilor betonate;
- Respectarea masurilor de protectie si de securitate a muncii;
- Marcaje aferente retelelor de apa

Sunt utilizate placute de marcaj doar pentru caminele de vane, vane îngropate si hidranții de incendiu subterani.

2. Conducte de canalizare – PVC

2.1. Definiții

Următoarele cuvinte și expresii vor avea înțelesul specificat în continuare, în afara cazului în care se specifică altfel în proiect:

- “linie de conducte” înseamnă o conductă de o lungime apreciabilă ce poate avea ramificații. Nu include sisteme de conducte, ca de exemplu conductele tehnologice din instalațiile de tratare pentru potabilizarea apei;
- “lucrări de conducte” se referă la toate conductele excluse din definiția “conduței”;
- “conduțe” înseamnă tuburi drepte din orice material, îmbinate cu capăt drept, cu mufă sau cu flanșe;
- “fitinguri” înseamnă coturi, teuri, reducții, flanșe, cuplaje și alte articole similare care nu sunt echipamente de control al debitului sau presiunii; cuplajele reprezintă elemente de schimbare a direcției sau diametrului conductei.
- “intern” înseamnă acea parte din conducte și fittinguri care va fi în contact cu lichidul transportat;
- “îmbinări flexibile” înseamnă îmbinări făcute din materiale prefabricate, coliere, inele de cuplare de cauciuc sau alte sisteme, care permit deplasarea unghiulară între conducte.

2.2. Materiale

La fabricarea produselor PVC se prepara un amestec corespunzător, care pe lângă pulberea PVC, conține diferiți aditivi și materiale auxiliare necesare unei prelucrări.

2.2.1. Proprietățile materialului PVC

Conduțele vor fi produse de o companie care are certificat sistemul integrat de management al calității ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 și OHSAS 18001:2007.

Ambalare: bare la 6 sau la 12 metri cu mufa dubla montată pe teava și garnituri EPDM pentru etansare conform SR EN 681-1.

Marcaj: conform cu SR EN 13476.

Avantajele conductelor PVC:

- Greutate specifică redusă, foarte practică la asamblare și pozare;
- Rezistență mare la impact;
- Rezistență bună la sarcinile externe în diverse condiții de utilizare;
- Performanțe hidraulice optime pe termen scurt și lung;
- Rezistență la agresiunile chimice, electrochimice și mecanice;
- Rezistență la abraziune;
- Etanșitate hidraulică bidirecțională a sistemului de îmbinare;
- Aderență redusă a depunerilor și curățare ușoară;
- Rentabilitate globală a instalației – rapiditate la asamblare și punere în opera;
- Durata de viață de peste 50 ani;

Imbinarea conductelor

Dacă este necesară tăierea conductelor, aceasta se va realiza cu precizie, cu ajutorul unei mașini de tăiat, astfel încât capătul conductei să fie un cerc perpendicular pe axa conductei.

În toate situațiile, capetele conductelor vor fi curățate cu atenție, atât în interior cât și în exterior, înainte de a începe îmbinarea. Îmbinările vor fi lăsate descoperite până la finalizarea testului de presiune, dacă nu este stabilit altfel de către Inginer.

Ca regulă strictă, capetele libere ale conductelor vor fi închise cu capace etanșe de siguranță, până la realizarea îmbinării.

Pregătirea îmbinării conductelor

Înainte de coborârea tubului în tranșee, se recomandă să se asigure o adâncitură de îmbinare numită "clopot", pe fundul tranșeei (în dreptul îmbinării) pentru a permite o asamblare corectă. Adâncitura "clopot" nu trebuie să fie mai lungă decât este necesar și trebuie să fie umplută când se realizează umplutura.

Înelul de etansare din cauciuc al racordului și capatul drept pereche, trebuie să fie curățate și unse generos cu pasta de îmbinare chiar înainte de realizarea îmbinării, astfel încât să nu se usuce.

Etanșeitatea hidraulică a îmbinărilor trebuie să fie asigurată de certificatul de omologare.

Pentru o îmbinare corectă, se vor respecta următoarele procese:

- **Îmbinarea manuală a tuburilor de diametre mici:**
 1. Se va verifica alinierea corectă a tuburilor
 2. Se va utiliza o bucată rectangulară de lemn gros în funcție de grosimea tubului
 3. Se va așeza bucată de lemn peste manson
 4. Cu ajutorul unei bare realizați o parghie și împingeți astfel încât tubul să intre complet în mufă.
 - **Îmbinarea tuburilor de diametre mari:**
 1. Utilizați un capat de teavă pentru a presa tubul; nu apăsați direct pe mufa tubului!
 2. Verificați alinierea corectă a tuburilor
 3. Utilizați un capat de tub în mufa liber
 4. Utilizați o bucată rectangulară de lemn gros în funcție de grosimea tubului
 5. Așezați bucată de lemn peste mufă
 6. Cu ajutorul unui utilaj împingeți încet pentru ca tubul să intre complet în manson
- 2.2.2. Caracteristicile conductelor și pieselor de legătură pentru canalizarea din PPcorugat

Durata de viață

În cazul unei utilizări optime, durata de viață este de 50 de ani.

Greutate mică

Fiind de 20 de ori mai ușor decât betonul, se poate transporta și manevra mai ușor.

Montare rapidă

Datorită greutății mici și simplității îmbinării, se pot executa în timp scurt, rețele decanalizare fără să fie necesară o calificare superioară.

Lungimi mari de montare

Datorită greutății mici se pot monta conducte și de 5-6 m lungime.

Reteaua de conducte realizate din tuburi PVC este perfect etanșă la apă și la patrunderea rădăcinilor.

Rădăcinile nu pot pătrunde prin conducte sau prin îmbinări, neavând loc nici infiltratii sinici exfiltratii.

Proprietăți de rezistență

Au rezistență bună la transport, depozitare, montare și exploatare.

Rezistență la coroziune

Conductele de canalizare împreună cu garniturile de etansare rezistă bine la acțiunea substanțelor aflate în apele uzate, menajere și freatice.

Rezistență la uzură

Substanțele solide în apele reziduale produc o uzură mai mică asupra conductelor PVC, decât asupra conductelor de beton și azbociment.

Perete interior neted

Datorită peretelui interior neted, pierderea prin frecare este mică, capacitatea de transport este mai mare și nu au loc depuneri pe peretele conductei.

Conductele de canalizare din PVC împreună cu garniturile de etansare au o rezistență bună la acțiunea

substantelor aflate in apele meteorice si menajere si la actiunea coroziva a solului.

Prelucrarea conductelor din PVC

La montarea conductelor din PVC, de cele mai multe ori este necesara prelucrarea lor.

2.2.3. Conducte si piese de legatura, pentru canalizare, din PP corugat

Mod de prezentare si domeniu de utilizare

Conductele din PVC pentru canalizare sunt executate din PVC si au rolul de a colecta si evacua apele uzate menajere si meteorice.

Conductele de PVC pentru canalizare se fabrica cu urmatoarele lungimi: 1, 2, 3, 5 si 6 m. Sunt realizate cu mufa la un capat, iar etansarea lor se executa cu inele de cauciuc (inele de etansare profilate pentru Dn 200 mm si inele de etansare si fixare pentru Dn > 200 mm).

Conductele de canalizare PVC impreuna cu garniturile de etansare au o rezistenta buna la actiunea substantelor aflate in apele meteorice si menajere si la actiunea coroziva a solului.

2.2.4. Prelucrarea conductelor din PP corugat

La montarea conductelor din PVC, de cele mai multe ori este necesara prelucrarea lor.

2.2.4.1. Prelucrarea prin aschiere

2.2.4.1.1. Pilire, rectificare

Tevile din PVC se pot prelucra bine cu scule atat manual cat si mecanic. La prelucrarea manuala cu bune rezultate se va folosi pila, in timpul operatiei de pilire impunandu-se ca din cand in cand sa se curete de pilitura suprafata acesteia.

Operatiile de pilire si rectificare, se pot executa cu masina de rectificat cu diametrul pietrei de 250 mm, cu turatie de circa 300 - 400 rot/min, in conditii asemanatoare prelucrarii metalelor usoare.

Operatia trebuie executata cu intreruperi repetate, astfel incat temperatura materialului sa nu depaseasca 60 °C.

2.2.4.1.2. Debitare cu fierastraul

Tevile din PVC se pot debita atat manual, cand se foloseste fierastraul in coada de vulpe, cat si mecanic, cand se foloseste fierastraul din industria lemnului.

In cazul debitarii cu fierastraul, se vor indeparta periodic aschiile formate.

2.2.5. Transport si depozitare

In timpul transportului, teville trebuie sa se sprijine pe toata lungimea lor. Se interzice incarcarea lor folosind piese cu muchii ascutite.

In cazul depozitarii tevilor si fittingurilor in aer liber, pentru un timp mai lung de 2-3 luni, acestea se vor proteja contra razelor solare, prin acoperire. La depozitarea in vrac, inaltimea de asezare in stiva nu va depasi 1,5 m.

La depozitarea tevilor trebuie asigurata asezarea acestora pe toata lungimea lor.

Garniturile de etansare din cauciuc se depoziteaza in locuri uscate si ferite de lumina soarelui si se protejeaza sa nu vina in contact cu substante chimice, uleiuri, combustibili. Produsele din PVC sunt livrate in ambalaj special de protectie recomandandu-se depozitarea lor pe suprafete plane si rigide.

2.2.6. Tehnica montarii in santuri

Tehnica montarii in santuri deschise a conductelor din PVC comporta urmatoarele faze si operatiuni:

a) Faza premergatoare:

a.1. Pregatirea traseului conductei (eliberarea terenului si amenajarea acceselor de-a lungul traseului, pentru aprovizionarea si manipularea materialelor)

a.2. Marcarea traseului si fixarea de repere in afara amprizei lucrarilor, in vederea executiei lucrarilor.

a.3. Receptia, sortarea si transportul tevilor si a celorlalte materiale legate de executia lucrarilor.

b) Faza de executie:

b.1. Saparea transeelor manual, sau mecanizat, conform indicatiilor din proiect.

b.2. Pregatirea patului de pozare a tuburilor.

b.3. Lansarea cu atentie, cu utilaje specializate a tuburilor si fittingurilor, etc., necesare.

b.4. Curatirea capetelor drepte, centrarea tuburilor, conform indicatiilor furnizorilor de

tuburi.

b.5. Imbinarea tuburilor din PVC cu mufa si inel de cauciuc.

b.6. Umplerea partiala a transeei cu pamant (lasand mufele sau zonele de lipituradescoverite).

b.7. Executia caminelor de vizitare si montarea pieselor speciale.

c) Faza de probe si punere in functiune:

c.1. Dupa terminarea lucrarilor de montaj, dupa ce betonul si mortarul utilizate au ajuns la rezistenta proiectata, inainte de executia finala a umpluturilor, se executa incercarea de etanseitate a canalelor inchise pe portiuni.

c.2. Prevederea lucrarilor pregatitoare pentru proba de etanseitate.

c.3. Efectuarea probei de etanseitate, executata in conformitate cu normativele in vigoare.

c.4. Inlaturarea defectiunilor (in caz ca exista pierderi de apa) si refacerea probei.

c.5. Executarea umpluturilor si refacerea terenului si a imbracamintii rutiere (conform destinatiei initiale).

c.6. Punerea in functiune.

c.7. Receptia generala a canalului.

Conducte din polietilena de inalta densitate (PEID / PEHD)

Conductele din PEID se vor utiliza in cazul canalizarilor sub presiune si anume in cazul conductelor de refulare ale statiilor de pompare ape uzate.

Presiunea nominala a conductelor din PEID folosite in sistemul de canalizare menajera va fi de Pn 6 si PN10 bar, iar toate fittingurile vor avea clasa de presiune cel putin egala cu cea a conductei pe care se monteaza.

Conductele din PEID cu diametrul mai mare sau egal cu 110 mm vor fi livrate numai bara.

Antreprenorul va trebui sa dovedeasca cu certificat de conformitate precum ca fabricantul propus de el pentru realizarea conductelor si fittingurilor este capabil sa respecte conditiile de calitate impuse EN 12201-2:2012, ISO 4427-2:2010, conforma cu prescriptiile igienico-sanitare ale Ministerul Sanatatii referitoare la produsele pentru lichide alimentare Ordin Nr. 275 din 26.03.2012.

Tuburile si fittingurile vor fi produse intr-o fabrica ce respecta ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 si OHSAS 18001:2007 si care are implementat sistem de management integrat.

Toate materialele si calitatea lucrarilor vor fi supuse aprobarii Beneficiarului, prin Inginer.

Inainte de a comanda orice material cu orice prezentare, destinat pentru Lucrari permanente, Antreprenorul va prezenta Beneficiarului datele de identificare ale producatorului sau furnizorului propus in oferta, va supune aprobarii specificatiile materialelor si detalii alelocului de origine sau de productie. Antreprenorul nu va putea inlocui vreunul din furnizorii materialelor pentru lucrarile permanente fara aprobarea Inginerului si a Beneficiarului. Antreprenorul i se va putea cere sa predea Beneficiarului pentru uzul acestuia o copie pentru fiecare comanda de produse inaintata Furnizorilor.

Toate conductele din polietilena vor fi din plastic negru de inalta densitate (denumit in continuare PEID). Conductele din PEID vor fi fabricate in conformitate cu SR EN 13244 -2, SR EN 12201-2, SR ISO 3607, SR ISO 4427; ISO 2506 sau echivalent. Conductele vor fi rezistente din punct de vedere chimic, in conformitate cu standardele ISO/DATA 8. Testarea se va realiza in conformitate cu standardele in vigoare.

Conductele vor fi marcate permanent cu identificarea producatorului (text sau sigla), dimensiunea nominala, literele "PE", clasa de calitate si clasa de presiune.

Diametrele exterioare ale conductei vor avea dimensiunea standard si grosimea peretilor va fi conform ISO R161, Partea 1 dimensiuni metrice. Tolerantele pentru diametrul conductei si grosimea peretilor vor fi conform ISO 3607.

Constructorul va avea obligatoriu in dotare utilajele, ustensilele si aparatura necesara recomandate de furnizori pentru montarea acestor conducte.

Conductele prevazute prin proiect se imbina prin urmatoarele procedee:

- sudura cap la cap (imbinare nedemontabila);

- electrofuziune (imbinare nedemontabila);
- imbinare cu flanse (imbinare demontabila)

Cel mai economic mod de a valorifica avantajele tehnice pe care le prezinta un sistem integrat din PEHD, capabil sa preia sarcini de capat, consta in termofuziunea conductelor. Sudura cap-la-cap este cea mai frecvent utilizata metoda, totusi electrofuziunea ar putea fi preferata prioritar, din cauza lipsei de spatiu.

Imbinarea conductelor prin fuziune se executa de personal calificat, cu echipamente adecvate si prin metoda corespunzatoare materialelor de asamblat. Procedurile corecte de asamblare a elementelor realizate din materiale diferite si avand grosimi diferite ale peretilor sunt indicate in figura de mai jos.

Imbinarile conductelor PEHD (sudura cap la cap si electrofuziune) se vor executa numai de sudori autorizati iar toate echipamentele utilizate vor fi verificate metrologic. Constructorul va prezenta Inginerului spre aprobare lista cu personal, insotita de autorizatiile aferente, inainte de inceperea lucrarilor.

Echipamentele de sudura moderne sunt unitati portabile total automatizate care permit un control precis al tuturor parametrilor ceruti de procesul tehnologic (pozitie, temperatura, timp etc.). Suplimentar, echipamentul are posibilitatea de inregistrare a urmatorilor parametrii:

- identificarea operatorului;
- numarul operatiei;
- data si ora efectuarii acesteia;
- originea si tipul racordului sau mansonului folosit la imbinare;
- parametrii ciclului de sudare.

Este foarte important ca cei care efectueaza asamblarea sa acorde o mare atentie procedurilor astfel incat:

Suprafata oxidata a tubului peste adancimea mansonului sa fie inlaturata;

Toate partile imbinarii trebuie mentinute curate si uscate inainte ca acestea sa fie asamblate, deoarece orice impuritate poate conduce la o asamblare defectuoasa. Daca se foloseste procedeul de stergere, este foarte important sa existe asigurarea ca suprafata care urmeaza sa fie asamblata este uscata.

Dispozitivele de fixare trebuie sa fie folosite corect pentru a nu exista deplasari in timpul procesului de imbinare si a ciclului de incalzire si racire.

Protectiile pentru sudura sunt utilizate astfel incat praful si ploaia sa nu contamineze imbinarea. Elementele de cuplare prin electrofuziune ajung in mod uzual pana la dimensiuni de 400mm.

Uneori tevilor livrate in colaci pot avea o ovalizare prea mare pentru a se potrivi in elementele de cuplare (mansoane electrosudabile), sau coturile tuburilor pot face ca alinierea capetelor sa fie imposibila. Solutiile de abordare in acest caz pot fi:

- Utilizarea sculelor mecanice de indreptare sau rotunjire de capete de tuburi sau fittinguri;
- Imbinarea prin fuziune a unui tronson drept de tub in capatul colacului, inainte de imbinare.
- Imbinarea prin electrofuziune a conductelor si fittingurilor parcurge urmatoarele etape:

2.3. Instructiuni de montaj

2.3.1. Trasarea si nivelmentul

Avand in vedere ca realizarea pantelor de pozare ale canalului au o importanta deosebita in asigurarea functionarii acestuia, se va da o atentie sporita trasarii si stabilirii cotelor de nivel de referinta.

Operatia de trasare se executa in urmatoarea ordine:

- 2.3.1.1. se picheteaza axul canalului;
- 2.3.1.2. se executa un nivelment de precizie in raport cu reperele topografice permanente (capace, camine, constructii, etc).
- 2.3.1.3. se traseaza marginile transeelor pentru executarea canalului;
- 2.3.1.4. se monteaza o scandura asezata pe muchie si orizontal, deasupra fiecarui camin.

Scandura numita si rigla se fixeaza pe doi stalpi de lemn, fixati in pamant, prin nivelment de precizie si se verifica din timp in timp, si in special inainte de turnarea fundatiei canalului.

Dupa montarea riglelor, se materializeaza pe acestea axul canalului printr-un cui batut.

In cazul in care sapatura transeelor se face mecanizat, fixarea riglelor se executa dupa terminarea

lucrarilor cu utilaje, dar înaintea începerii finisajului sapaturii, care se face manual.

Tot în cadrul operațiunii de trasare se vor materializa prin tarusi și poziția intersecțiilor canalului ce se execută cu alte rețele existente în zona.

Pentru identificarea traseelor exacte ale rețelelor existente se vor executa sondaje în prezenta delegaților detinatorilor de rețele, conform avizelor.

În timpul execuției canalului se vor respecta întocmai de către antreprenor condițiile prevăzute în avizele detinatorilor de rețele edilitare din zona lucrarilor pentru a se evita deteriorarea sau producerea de accidente.

2.3.2. Executia canalului

Dupa executarea sapaturilor la cotele din proiect fundul santului trebuie sa fie neted, fara pietre si radacini; se realizeaza patul de pozare pentru canal din nisip, granulatie 1...7 mm, compactat cu mijloace manuale sau mecanice (grad compactitate 90 %).

Grosimea stratului de nisip este de minim 10 cm sub generatoarea inferioara a tubului de PVC.

Langa si deasupra conductei se pune un strat gros de 30 cm de material granular cu granulatie maxima de 20 mm (nisip), fara corpuri dure, compactat manual pana la atingerea compactitatii de 85%.

Astuparea transeei si compactarea mecanica a pamantului se pot face de la o acoperire de peste 1 m deasupra generatoarei superioare a tubului de PVC.

Montarea tuburilor se face din aval spre amonte, mufele tuburilor asezandu-se spre amonte, in contra sensului de curgere al apei.

Coborarea conductelor in sant se va realiza cu funii de canepa, tuburile nu se vor tara sau rostogoli pe pamant sau obiecte dure.

Imbinarile între tuburi se realizează cu ajutorul mufei și a inelelor de etansare. Capatul tubului care se introduce în mufa este tășit din fabrică la 15°.

Dacă din montaj este necesară scurtarea unui tub pentru potrivirea la poziție, tăierea se va realiza cu un fierastrau cu pasul dintelui de 2-3 mm. Capatul debitat se testează cu ajutorul pilei.

La capatul tubului, lungimea de introducere în mufa respectă valorile precizate de furnizorul tuburilor.

Garnitura de etansare, cât și peretii interiori ai mufei vor fi curățați cu atenție, după care garnitura de cauciuc se introduce în canelura mufei. Prin umezirea garniturii se ușurează așezarea în canelura. Se unge cu un strat subțire de săpun capatul tubului (nu se vor folosi produse derivate din titei).

Capatul tubului pregătit, se introduce până la semn în mufa cu garnitura (tuburile trebuie să fie coaxiale).

Pe rețea sunt prevăzute cămine de vizitare din beton STAS 2448 /82 la o distanță de maxim 60 m.

Racordarea tubului PVC la căminul de vizitare din beton se face numai prin intermediul pieselor speciale care asigură o etanșeitate corespunzătoare.

Suprafața exterioară a "piesei de acces la cămin" (sabla exterior) face priză cu betonul, iar între suprafețele interioare ale piesei și tubului, etanșeitatea se asigură cu inel de cauciuc.

Această piesă asigură și o deviație de 3° de la ax. La montare, capatul interior al piesei trebuie să fie în același plan cu peretele interior al căminului, iar depășirea să fie permisă doar la capatul exterior.

2.3.3. Executia umpluturilor

Dupa montajul canalului si realizarea caminelor de vizitare de la capetele tronsonului, executia umpluturilor se va efectua în doua etape după cum urmează:

➤ prima etapă: umpluturi parțiale în straturi de 15-20 cm grosime, compactate manual, pentru a nu se produce deplasări ale corpului canalului, până la o înălțime de 50 cm deasupra generatoarei superioare a tuburilor, cu lăsarea descoperită a mufelor de imbinare, în vederea efectuării probei de etanșeitate.

➤ a doua etapă: după efectuarea probei de etanșeitate, se execută umplerea totală a transeei, în straturi de 20-30 cm grosime, bine compactate, până la nivelul de realizare a refacerii sistemului inițial al terenului.

Umpluturile transeei se vor face cu pamant maruntit, neadmitandu-se bulgari de pamant sau bolovani.

2.3.4. Verificarea lucrarilor

— La canalele nevizitabile se vor verifica aliniamentele.

— Se admit urmatoarele abateri limita fata de proiect:

- pentru pante $\pm 10\%$;
- pentru cote ± 5 cm, fara a se depasi abaterile admise pentru pante.

Este obligatorie efectuarea a cel puțin doua verificari de nivelment pe 100 m de canal si ori de cate ori Beneficiarul solicita aceasta verificare. Rezultatele acestor verificari trebuie consemnate.

2.3.5. Incercarea de etanseitate

Dupa terminarea lucrarilor de montaj, dupa ce betonul si mortarul utilizate au ajuns la rezistenta proiectata, inainte de executia umpluturilor, se executa incercarea de etanseitate a canalului, pe portiuni.

Verificarea calitatii caminelor de vizitare si proba de etanseitate se va face concomitent cu verificarea si probarea tronsoanelor de canal realizate, tinand cont de conditiile de exploatarea acestora.

In vederea incercarii, care se face cu apa, se prevad urmatoarele lucrari pregatitoare:

- umpluturi de pamant partiale, lasand imbinarile libere;
- inchiderea etansa a tuturor orificiilor;
- blocarea extremitatilor canalului si a tuturor punctelor susceptibile de deplasare in timpul probei;
- incercarea la presiune interna cu apa (conform furnizorului de tuburi PVC)

Tronsoanele de conducte, se umplu cu apa intre doua camine si se mentin cel puțin 2 ore la o presiune medie de 2 m coloana de apa. Dupa aceea se masoara cantitatea de apa scursa efectiv in 15 minute si se compara cu valorile calculate cu urmatoarea formula:

$$V_{cal.e} = a * d * l + 1,3 * x_{unde};$$

$V_{cal.e}$ - cantitatea de apa scursa, $[dm^3]$;

a - constanta care depinde de materialul conductei si de felul montarii (pentru conducte PP corugat: $a = 0,5$)

d - diametrul interior al tevii, $[m]$

l - lungimea conductei incercate, $[km]$

x - numarul caminelor aflate pe tronsonul incercat.

In cazul in care rezultatele incercarii de etanseitate nu sunt corespunzatoare, se iau masuri de remediere, dupa care se reface proba.

Toate datele obtinute in cadrul testului de etanseitate a conductelor vor fi inregistrate in procese verbale si emise pentru fiecare sectiune testata Conform Programului de Control al Executiei.

Testul de infiltrare

In cazurile in care conducta a fost montata sub nivelul natural al apei freatice, dupa reumplerea transeei, interiorul conductei va fi testat pentru infiltratia apei exterioare prin imbinari. Canalele vor fi acceptate ca satisfacatoare daca infiltrarea pe o perioada de 15 minute nu depaseste cantitatile permise stabilite de catre Inginer. Orice scurgere astfel detectata va fi reparata conform instructiunilor Inginerului, iar linia de conducta va fi retestata, toate pe costurile Antreprenorului.

Testul de presiune hidraulica

Acest test se va aplica tuturor conductelor sub presiune (PEHD) care vor fi testate la presiunea de proba de 1,5 ori presiunea de regim maxima. Se vor respecta prevederile STAS 4163-3 si STAS 6819.

Conductele vor fi probate cu toate armaturile si cuplajele montate.

Inspectia video

Se va face de catre Beneficiar pentru toate conductele gravitationale avand diametrul de cel puțin 250 mm. Oriunde se vor constata neetanseitati la imbinari, pante de montaj necorespunzatoare, tasari neuniforme (chiar si dupa receptionarea partiala a unei conducte), crapaturi ale conductei, imbinari necorespunzatoare intre racordurile individuale si conducta publica, in mod obligatoriu se va proceda la refacerea lucrarilor prin inlocuirea integrala a portiuni afectate.

2.4. Receptia lucrarilor

Receptia lucrarilor pentru reseaua de canalizare gravitationala se va face in conformitate cu prevederile prezentului caiet de sarcini, precum si cu cele inscise in "Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii" aprobat prin H.G. nr. 273/14.06.1994 si publicat in Monitorul Oficial nr. 193 partea I/28.07.1994.

2.5. PROGRAM PENTRU URMARIREA COMPORTARII IN TIMP AL UCRAILOR LA REELELE DE CANALIZARE MENAJERA

Controlul, verificarea si revizia retelelor exterioare de canalizare constau intr-un control de suprafata (control exterior) si un control de adancime (control interior).

Controlul exterior consta in parcurgerea la suprafata a traseelor canalelor de catre echipele de control.

In cadrul controlului exterior se verifica:

- daca pe traseul canalelor sau/si in jurul caminelor s-au ivit tasari ale solului sau ale pavajelor;
- daca capacele sunt crapate sau lipsa, creand pericol pentru circulatie si posibilitati de introducere a gunoaielor in canal;
- daca pe camine s-au depozitat diverse materiale, care impiedica vizitarea si interventiarapida in caz de necesitate
- capacele sunt asezate corect in lacasul lor.
- Controlul interior al canalelor se face o data pe an cu ajutorul oglinzilor sau cu ajutorul unor "roboti" speciali.

In cazul controlului interior se mai verifica:

- daca peretii si trapele caminelor au suferit degradari;
- daca peretii tuburilor au suferit fisuri, deformatii, eroziuni si orice alte degradari, care favorizeaza uzura anormala a retelei;
- daca scurgerea prin canale se face normal si nu se produc depuneri.
- Observatiile echipei de control se trec intr-un proces-verbal pentru remedierea defectiunilor constatate.

REPARATII CURENTE

Reparatiile curente constau din:

- Inlocuirea capacelor uzate si defecte la caminele de vizitare;
- Fixarea treptelor dislocate si inlocuirea celor uzate la caminele de vizitare;
- Repararea retelei defecte (tuburi, imbinari);
- Repararea zidariilor, tencuielilor si a altor elemente de constructie care compun canalele si lucrarile accesorii acestora;
- Repararea pavajelor deteriorate de exfiltratii anormale si/sau de defectiuni ale canalizarii.

REPARATII CAPITALE

Reparatiile capitale constau in inlocuirea unor tronsoane sau refacerea unor camine in vederea asigurarii unei normale functionari a retelei de canalizare.

Defectiuni la reseaua de canalizare:

Cele mai frecvente defectiuni care pot sa apara sunt:

- Exfiltratii
- control insuficient la aprovizionarea tevilor si tuburilor, precum si a pieselor de legaturafitinguri;
- defecte din fabricatie ascunse;
- garnituri de etansare necorespunzatoare rigide, vechi („uscate”) sau „rasucite” in timpul mufarii tuburilor de canalizare;
- suduri necorespunzatoare (pentru conductele din PEHD).
- fisurarea conductelor
- manipularea necorespunzatoare la transport, depozitare, introducere si montaj intransee;
- umpluturi necorespunzatoare care au ca rezultat tasari ulterioare, goluri - mai ales - sub

stratul rutier, spargerea tuburilor și tevilor prin compactare cu pamant brut - fara îndepărtarea pietrelor, în special, a corpurilor ascuțite;

- compactări necorespunzătoare (de ex.: cu mașina mecanică, în apropierea conductelor PVC sau PEHD)
- ruperea conductelor
- tasarea patului de fundație a pamantului, de umplutura din tranșee după montarea conductei;
- antrenarea materialului de umplutura la tranșee sau a pamantului de sub conductă, de către pierderile de apă sau pânza freatică spre un debuseu existent sau prin însăși conductă spartă;
- tasări ale straturilor rutiere.
- tasarea sistemului rutier: compactări necorespunzătoare și accidentale legate de pierderile de apă din conducte sau din stratele freatice în mișcare (vezi mai sus);
- deteriorare cămine: lucrările de sistematizare pe verticală conduc la descompletări, spargerea capacelor, peretilor și/sau a placilor din beton.
- Infundarea conductelor
- obiecte uitate la execuție sau intervenție în interiorul conductelor;
- lipsa verificărilor periodice și implicit decolmatării corespunzătoare;
- lipsa capacelor la cămine.

3.1. GENERALITĂȚI

Domeniul de lucrări

Pe traseele canalelor gravitaționale s-au prevăzut cămine de aliniament și de intersecție. Căminele de vizitare sunt din beton și au în componență:

- radierul din beton;
- Tuburile din beton prefabricat cu DN 800 mm, H=1m, prevăzute cu mufă îmbinată umed;
- Placa:
 - De=104 cm, grosimea 12 cm;
 - Capac de vizitare D=0,62 m;

Căminele se vor instala pe toate conductele de canalizare și anume:

- în aliniamente, la distanțe de maxim 50m;
- în punctele de schimbare a pantelor;
- în punctele de schimbare a direcției;
- în punctele de descărcare în alte canale colectoare;
- în intersecții pentru colectarea din direcții diferite;

Pentru montarea unui cămin sunt prevăzute următoarele operații:

- executarea săpăturii cu sprijiniri până la nivelul de fundație prevăzut
- realizarea stratului de fundație a căminului, din beton;
- pregătirea conductelor de intrare și de ieșire;
- introducerea și montarea tuburilor;
- Materialul de umplere va fi plasat în straturi orizontale care să nu depășească 200 mm grosime după compactare. Materialul de reumplere va umple complet și ferm spațiile dintre linia excavatiei și cămin, fără a lăsa nici un spațiu liber și va fi compactat la densitatea de 97% Proctor modificat cu umiditatea optimă $\pm 2\%$ înainte de amplasarea stratului următor. Laturile și baza excavatiei vor fi umezite înainte de reumplere, de asemenea și materialul de umplere, pentru a obține conținutul de umezeală necesar pentru compactare. Fiecare strat va fi compactat manual și/sau cu compactoare pneumatice aprobate. Materialul de reumplere va avea conținutul optim de umiditate și va fi compactat în straturi ce nu depășesc 200 mm;
- montarea plăcii de beton armat cu capacul din fontă.

3.2. Conectori pentru racord la cămin

În peretii căminului vor fi prevăzute și instalate piese speciale de trecere (conectori) pentru racorduri la

cămin, care sa asigure un racord etans între conducte și cămine. Conductele racordate la cămin vor fi cu coroana aliniată la suprafața peretelui, iar radierul nu va intra în cămin în aceste puncte.

3.3. Scarile căminelor

La caminele de vizitare, scarile vor fi realizate din oțel ancorate și înglobate în placa de beton de la partea superioară.

La căminele cu adâncimi mai mari de 5,00 m se vor prevedea scări de acces cu cos de protecție și balustradă.

Toate construcțiile metalice vor fi protejate anticoroziv.

3.4. EXECUTIA

În execuție, Antreprenorul va respecta specificațiile din caietele de sarcini, proiectul și indicațiile Inginerului.

3.4.1. Cote

Cotele pentru capacele caminelor vor fi după cum urmează:

- trotuare, drumuri sau alăturat acestora: marginea superioară a capacelor va fi stabilită la cota finală a drumului sau trotuarului;
- zone deschise, în afara drumurilor și trotuarelor: marginea superioară a capacelor va fi stabilită la cotele finale ale drumurilor și trotuarelor sau deasupra cotei naturale a solului, după cum stabilește Inginerul.

Excavare și reumplere Domeniul de lucrări

Această secțiune descrie lucrările de săpături necesare pentru construirea caminelor de vane / vizitare și include excavarea, evacuarea apei și reumplerea golurilor.

Excavatii și reumplere

Toate excavatiile vor fi realizate la dimensiunile, liniile și gradele necesare așa cum sunt prezentate în Plansele desenate ale Beneficiarului sau după cum este indicat de către Inginer.

Excavatiile pe sau în care se va plasa beton sau umplutura compactată vor fi curate și fără pietre, bulgari de pământ și alte resturi. Dacă baza excavatiei nu oferă o bază solidă pentru turnarea betonului, aceasta va fi consolidată prin nivelare și/sau umezire, până când se obține densitatea necesară.

Orice excavare suplimentară în baza structurii va fi curată și reumplută cu beton sau material compactat la 97% Proctor Modificat la umiditatea optimă $\pm 2\%$. Excavarea suplimentară în roca va fi reumplută cu betonul structurii sau cu beton C8/10, după cum indică Inginerul. Toate excavările suplimentare realizate pentru scopurile și motivele Antreprenorului, cu excepția celor solicitate în scris de către Inginer, și respectiv reumplerea acestor excavări se vor face pe cheltuielile Antreprenorului.

Acolo unde este posibil, fundațiile și blocurile vor fi turnate pe laturile neperturbate ale excavatiei. Dacă excavarea suplimentară peste perimetrul structurii nu se poate evita din cauza naturii solului, din cauza formei structurii sau din alt motiv, spațiul dintre structură și laturile excavatiei vor fi reumplute la nivelul inițial al solului (fie natural, fie redus), după cum este specificat pentru reumplere.

Materialul excavat, în măsura în care este necesar și corespunde, va fi pus de o parte pentru a fi folosit la reumplere. Materialul excavat în surplus va fi utilizat fie pentru reumplere în alte zone ale amplasamentului, fie va fi depozitat în conformitate cu clauzele respective menționate anterior. Acolo unde este necesar, Antreprenorul va obține material corespunzător pentru reumplere compactată din alte zone.

Reumplerea va fi realizată la gradele și perimetrele prezentate în Plansele desenate ale Beneficiarului. Materialul de umplere va fi plasat în straturi orizontale care să nu depășească 200 mm grosime după compactare. Materialul de reumplere va umple complet și ferm spațiile dintre linia excavatiei și structură, fără a lăsa nici un spațiu liber, și va fi compactat la densitatea de 97% Proctor Modificat cu umiditatea optimă $\pm 2\%$. Laturile și baza excavatiei vor fi umezite înainte de reumplere, de asemenea și materialul de umplere, pentru a obține conținutul de umezeală necesar pentru compactare. Fiecare strat va fi compactat manual și/sau cu compactoare pneumatice aprobate de Inginer. Materialul de reumplere va avea conținutul optim de umiditate și va fi compactat în straturi ce nu depășesc 200 mm. Fiecare strat va fi compactat prin metode aprobate, la o densitate de cel puțin 97% Proctor Modificat, înainte de amplasarea stratului următor.

Pe timpul operațiunilor de compactare se va acorda o deosebită atenție pentru a nu se deteriora componentele caminului, a nu se zgăria sau perfora.

Îngroparea caminului se face conform SR EN 1610:2000.

3.4.2 EPUISIMENTE

Antreprenorul va mentine fiecare excavatie de constructie fara apa din orice sursa, astfel incat lucrarile vor fi executate in conditii uscate.

Metoda de mentinere a excavatiei fara apa, de epuizare si indepartarea apei, va fi supusa aprobarii Inginerului.

Antreprenorul se va asigura ca exista instalatii de rezerva suficiente, tot timpul, pentru a se evita orice intrerupere in continuitatea epuizarii apei din excavatie.

Acolo unde sunt necesare epuisme continue, in timpul functionarii pompelor incursul noptii, se vor lua masurile necesare ca zona de lucru sa fie iluminata in mod corespunzator.

3.5. MATERIALE

Lucrarile de sapaturi nu vor fi clasificate in conformitate cu duritatea materialului excavat si toate excavatiile se considera ca fiind excavatii comune definite in continuare, indiferent de duritatea materialului excavat.

Costul taierii sistemului rutier si trotuarelor existente se considera ca este inclus in diversele preturi unitare pentru „Desfacerea si aducerea la starea initiala a amplasamentelor” sinu se vor plati separat.

Materialul selectionat pentru umplere nu va contine pietre, roci, radacini de copaci sialte elemente asemanatoare, care prin impact sau compactare ar putea deteriora structurile. Materialul va suporta o compactare fara utilizarea compactoarelor de mare putere si trebuie sa nu contina bulgari de lut sau alte materiale cu dimensiuni mai mari de 40 mm.

3.6. Manipularea si transportul elementelor prefabricate de camin

Manipularea elementelor pentru camine de vizitare, la incarcarea si la descarcarea, in sidin mijloacele de transport se face cu macarale prevazute cu dispozitive speciale de prindere.

Dispozitivele de prindere sunt alcatuite din lanturi (cabluri) de otel prinse la un capatintr-un inel de agatare in carligul macaralei, iar la celalalt capat cu ochiuri de agatare a ancorelor.

Elementele de baza se manipuleaza cu dispozitiv metalic de 2,5to cu 3 ramuri deridicare, de cele 3 ancore inglobate.

Capetele tronconice si elementele drepte se manipuleaza cu dispozitiv metalic de 1,3to cu 2 ramuri de ridicare, de cele 2 ancore inglobate.

Se interzice manipularea elementelor de camin prin introducerea cablului prin interiorul lui.

Se interzice descarcarea elementelor de camin prin cadere libera.

In mijloacele de transport: auto sau vagoane CF, asezarea lor se face in pozitia demontaj si sunt asigurate impotriva deplasarii.

Elementele de camin se depoziteaza suprapus, numai pe suprafete orizontale care nupermite tasari.

Inaltimea maxima de depozitare este:

- element de baza - 2 randuri
- cap tronconic - 1 rand
- element drept - 2 randuri

Manipularea, transportul si depozitarea elementelor de camin vor fi in grija Antreprenorului.

3.7. Stratul suport

Elementul de baza de camin se aseaza pe un strat suport din pietris bine compactat de 10 cm grosime.

3.8. Montarea elementelor prefabricate de camin

Montarea elementelor care compun caminul de vizitare se face manual, tinand cont ca aceste materiale sunt mult mai usoare decat cele din beton.

La asamblarea elementelor de camin se folosesc garnituri, care permit centrarea cu usurinta a elementelor. Garnitura se potriveste pe cepul elementului de camin si se fixeaza prin tragerea din cateva puncte.

3.9. Racordarea tuburilor la caminele de vizitare

Racordarea tuburilor la caminele de vizitare se face cu garnituri neincorporate in elementul de baza.

Mod de lucru:

- se curata golul de eventualele bavuri de beton,

- se preseaza garnitura in golul elementului de baza,
- se aplica lubrifiant pe capatul tubului,
- se introduce tubul in elementul de baza.

3.10. Testarea caminelor

Antreprenorul va asigura apa, forta de munca, conductele, coturile si alte echipamente necesare pentru realizarea testelor, si nici un camin sau alta lucrare nu se va acoperi inainte de verificarea si aprobarea Inginerului.

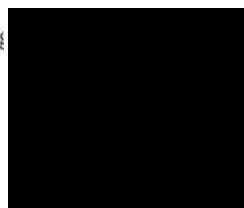
Testele care se vor aplica tuturor caminelor vor consta din umplerea lor cu apa pana la 10 cm sub placa de acoperire sau nivelul solului si, dupa alocarea a 24 de ore pentru saturarea betonului, se reumple pana la nivelul initial.

Astfel, pierderea de apa trebuie sa fie mai mica decat echivalentul a 2 cm pentru intreaga suprafata a caminului, in 24 de ore. In cazul neindeplinirii acestei conditii, se va proceda la repararea caminului si la repetarea testelor pe cheltuiala Antreprenorului.

Verificarea calitatii caminelor de vizitare si proba de etanseitate se va face concomitent cu verificarea si probarea tronsoanelor de canal realizate, tinand cont de conditiile de exploatarea acestora.

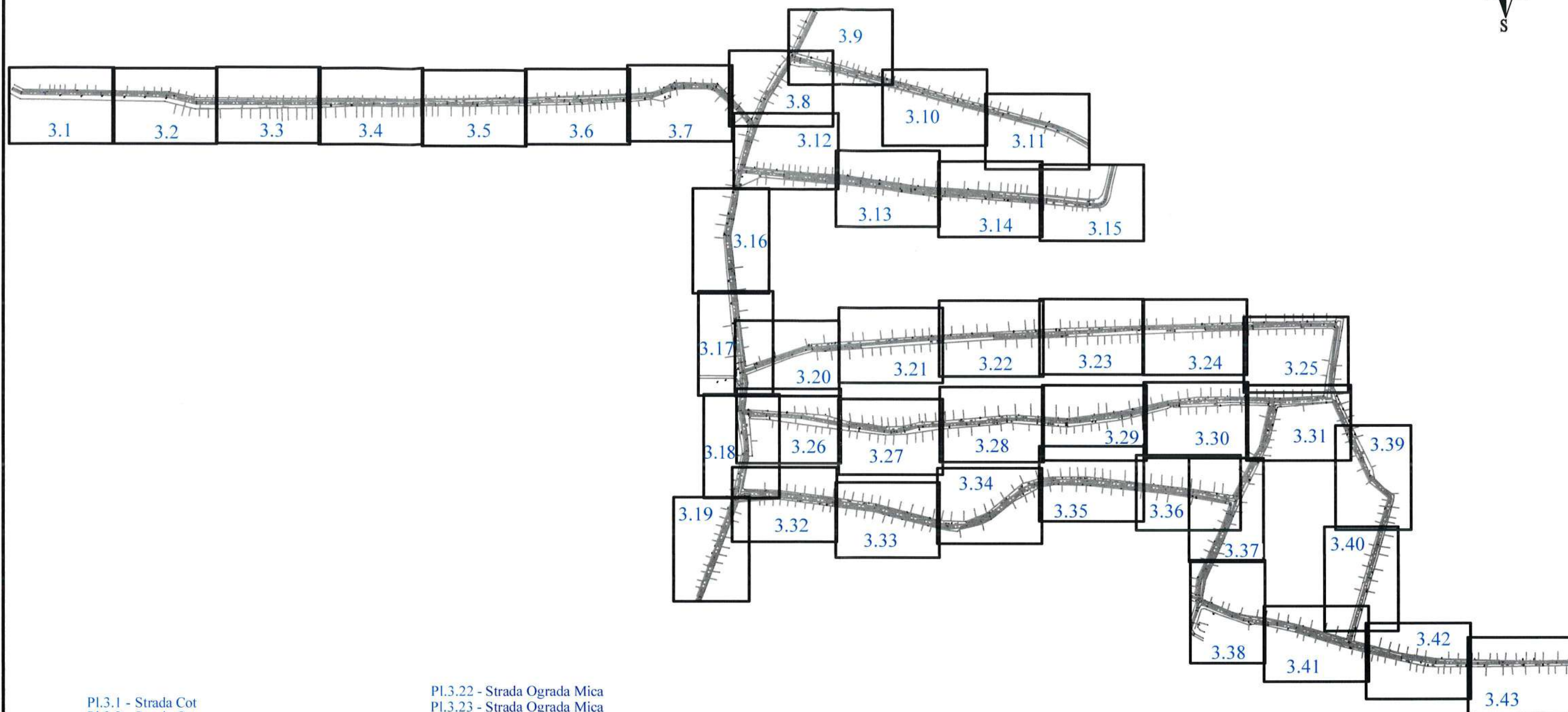
Întocmit,

ing





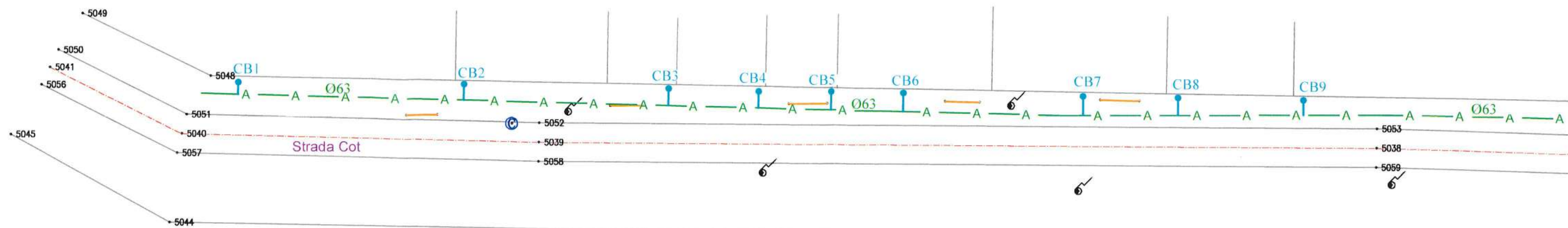
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.		Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro	
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	Denumire plansa:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	<i>[Signature]</i>	PLAN INCADRARE IN ZONA
Proiectant	ing. Mihail Neagu	<i>[Signature]</i>	Plansa nr. 1
		DATA:	FAZA:
		2024	PT+DE



Pl.3.1 - Strada Cot
Pl.3.2 - Strada Cot
Pl.3.3 - Strada Cot
Pl.3.4 - Strada Cot
Pl.3.5 - Strada Cot
Pl.3.6 - Strada Cot
Pl.3.7 - Strada Cot
Pl.3.8 - Strada Cot, Strada Scolii si Strada Linia Noua
Pl.3.9 - Strada Scolii si Strada Linia Noua
Pl.3.10 - Strada Linia Noua
Pl.3.11 - Strada Linia Noua
Pl.3.12 - Strada Strada Scolii si Strada Linia Veche
Pl.3.13 - Strada Linia Veche
Pl.3.14 - Strada Linia Veche
Pl.3.15 - Strada Linia Veche
Pl.3.16 - Strada Scolii
Pl.3.17 - Strada Scolii
Pl.3.18 - Strada Scolii
Pl.3.19 - Strada Scolii
Pl.3.20 - Strada Ograda Mica
Pl.3.21 - Strada Ograda Mica

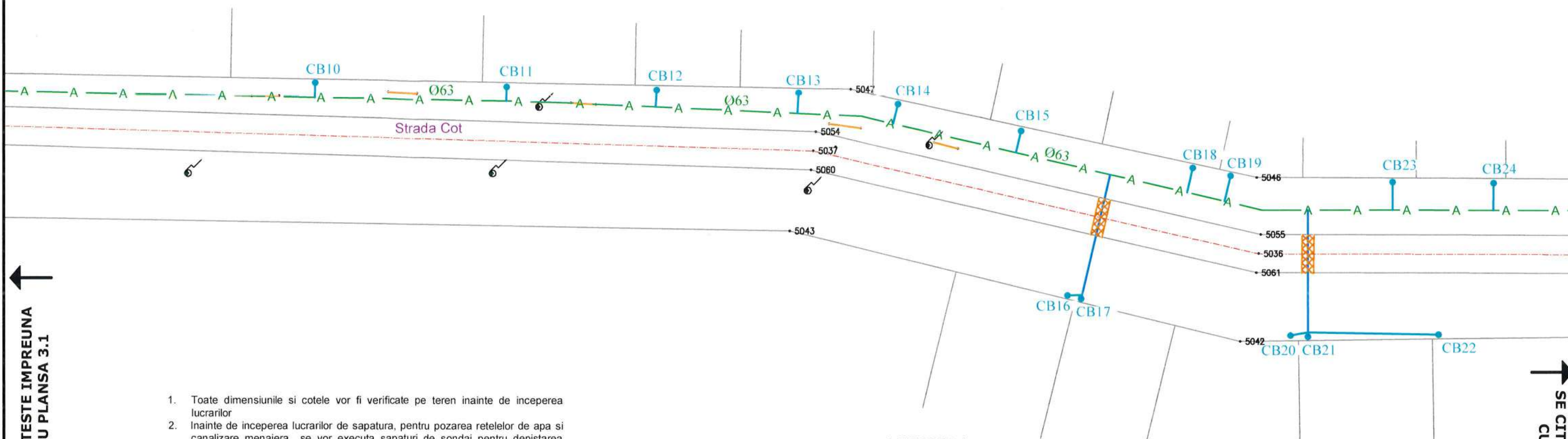
Pl.3.22 - Strada Ograda Mica
Pl.3.23 - Strada Ograda Mica
Pl.3.24 - Strada Ograda Mica
Pl.3.25 - Strada Ograda Mica
Pl.3.26 - Strada Ograda Mare
Pl.3.27 - Strada Ograda Mare
Pl.3.28 - Strada Ograda Mare
Pl.3.29 - Strada Ograda Mare
Pl.3.30 - Strada Ograda Mare
Pl.3.31 - Strada Ograda Mare, Strada Plopilor si Strada Resculei
Pl.3.32 - Strada Plopilor
Pl.3.33 - Strada Plopilor
Pl.3.34 - Strada Plopilor
Pl.3.35 - Strada Plopilor
Pl.3.36 - Strada Plopilor
Pl.3.37 - Strada Plopilor si Strada Resculei
Pl.3.38 - Strada Resculei
Pl.3.39 - Strada Resculei
Pl.3.40 - Strada Resculei
Pl.3.41 - Strada Resculei
Pl.3.42 - Strada Resculei
Pl.3.43 - Strada Resculei

1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	Denumire plansa:
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA:	PLAN CHEIE
		2024	Plansa nr. 2
			FAZA: PT+DE



- | | |
|---|-----|
| CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) | C |
| CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) | III |
| CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - | C |

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA COT			PT+DE
Plansa nr. 3.1			



	conducta apa existenta
	conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
	conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
	conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
	CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
	foraj orizontal

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablovelor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeele conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediată vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75)	C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004)	III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) -	C

**SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.1**

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.3

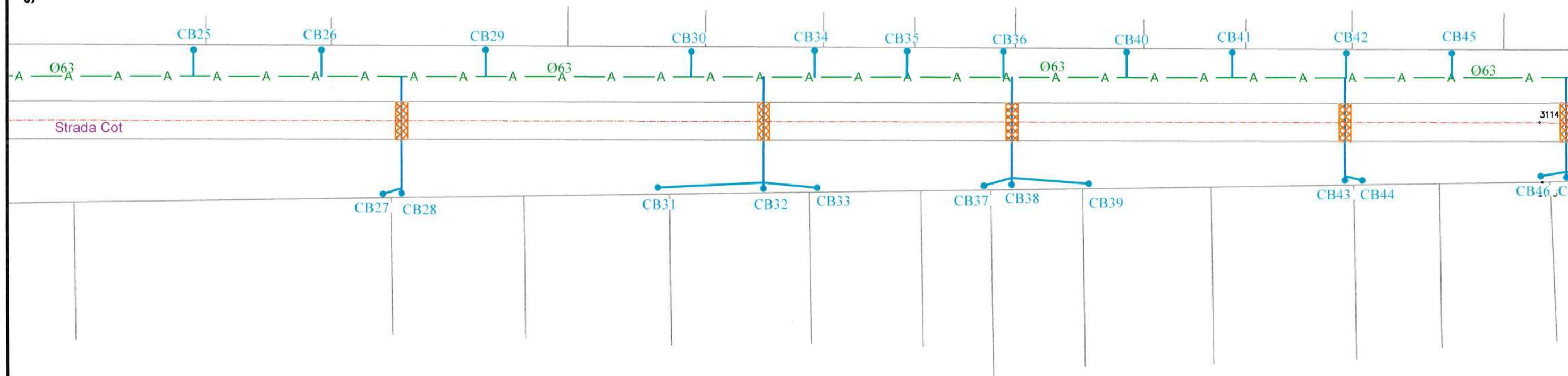
2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunei-falcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
			Denumire plansa:
			PLAN SITUATIE STRADA COT
			Plansa nr. 3.2
			FAZA:
			PT+DE

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.2

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.4



SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- A — A — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- A — A — foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNAȚURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA COT	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		

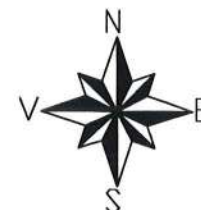


- | | |
|---|---|
|  | conducta apa existenta |
|  | conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m |
|  | conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m |
|  | conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m |
|  | camion de apometru din polietilena Dn 500 mm |
|  | foraj orizontal |

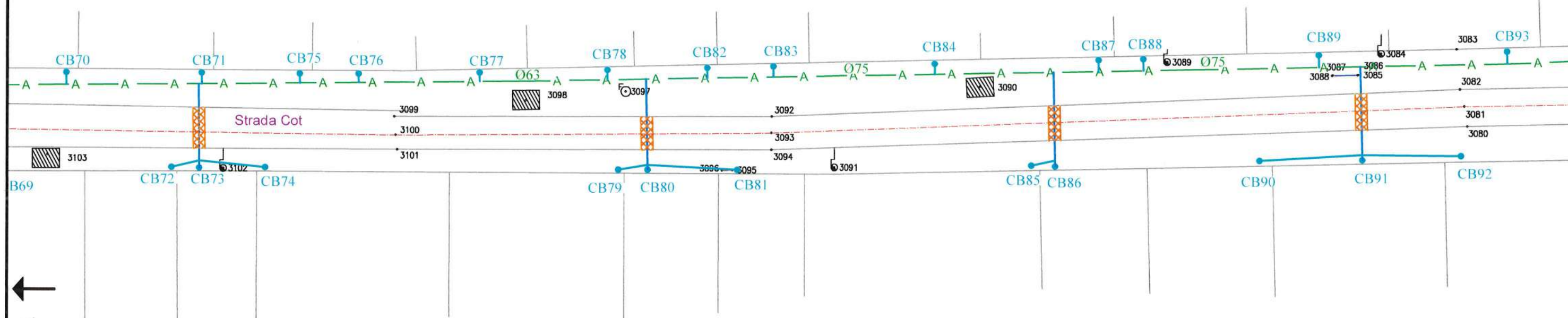
SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.3

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75)	C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004)	III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) -	C

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
		Denumire plansa:	
		PLAN SITUATIE STRADA COT	
		Plansa nr. 3.4	
		FAZA:	
		PT+DE	



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.6



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.4

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

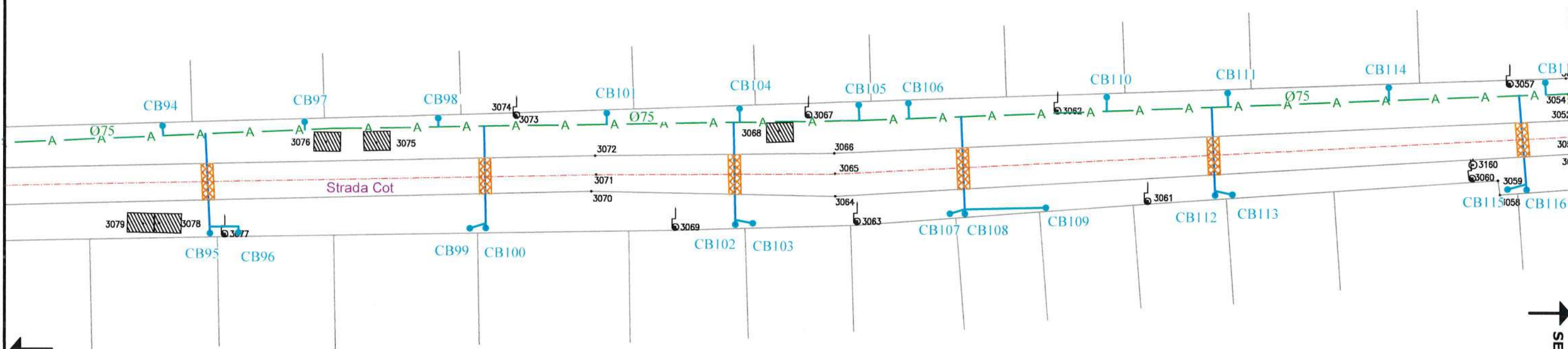
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615
- foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT					
Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA COT	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.5

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.7

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

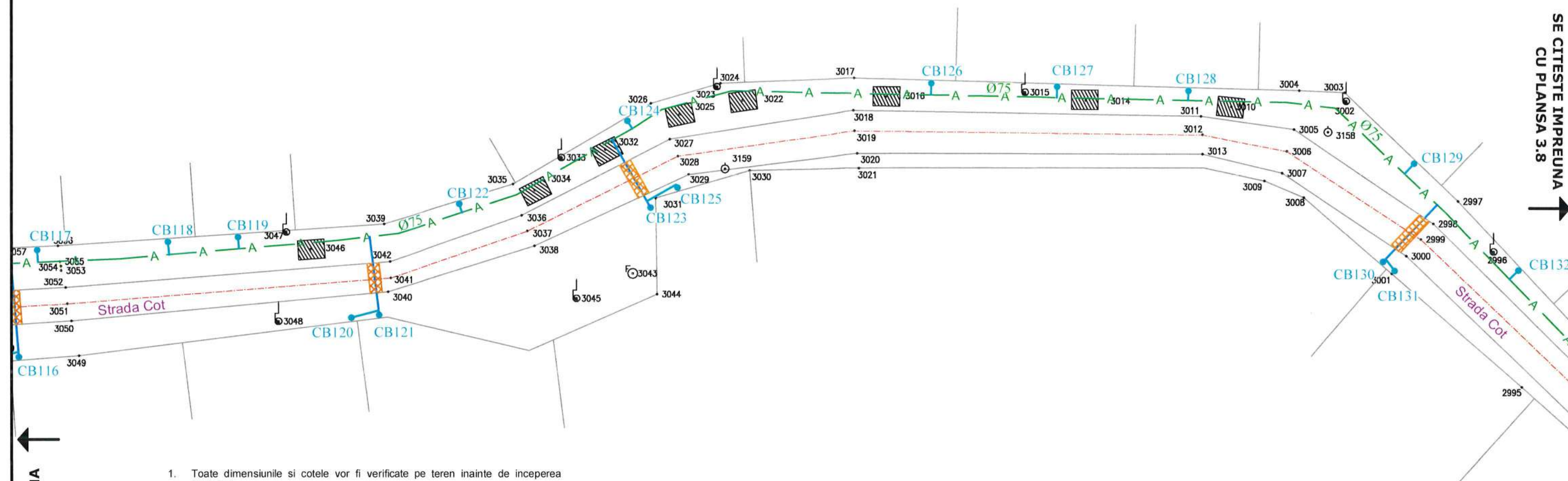
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615
- — — — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — — — foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21/ 2024					
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA COT	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:		
			2024		



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.8



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.6

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

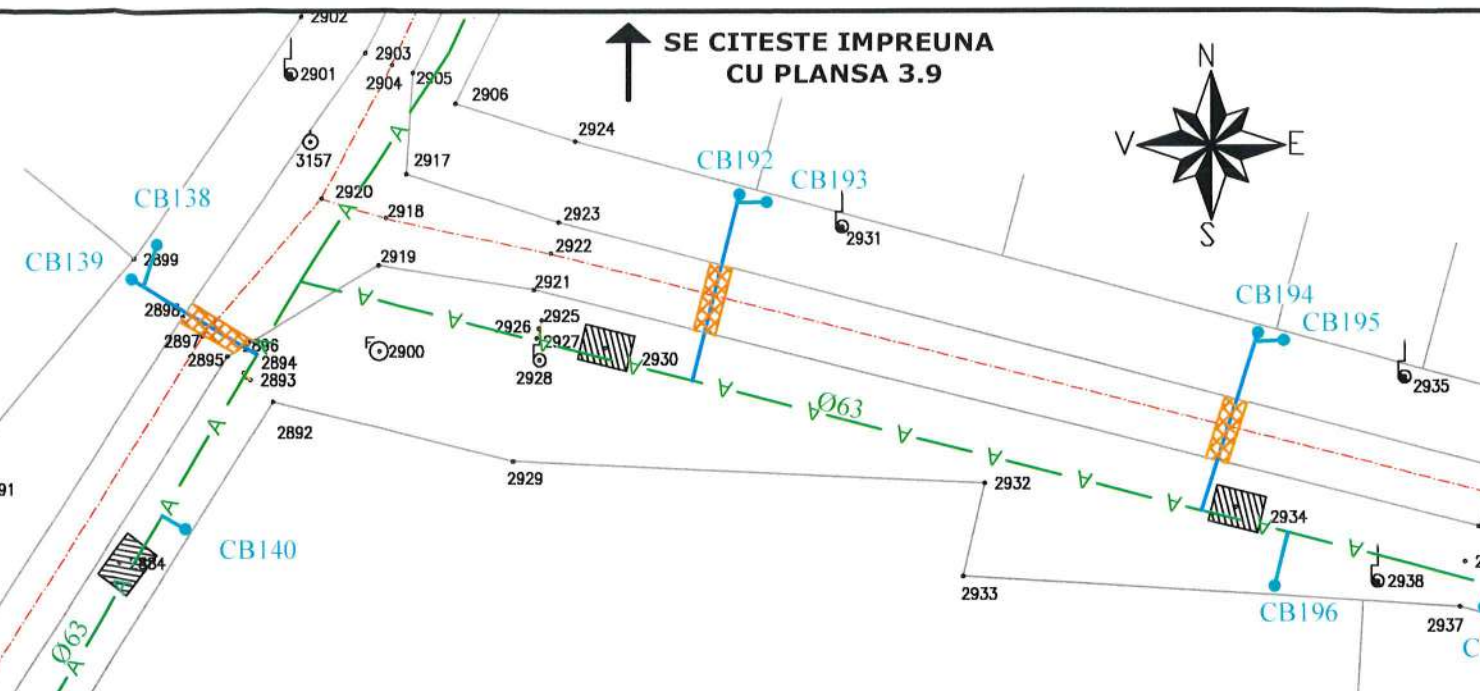
- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21/2024			
NUME:	SEMNATURA:	SCARA:	Denumire plansa:
Sef Proiect: ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA COT
Proiectant: ing. Mihail Neagu		DATA:	FAZA:
		2024	PT+DE
			Plansa nr. 3.7

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Mării Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.7

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.9

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- A — A — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- A — A — foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNAȚURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA COT,	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:	STRADA SCOLII SI STRADA LINIA NOUA	
			2024	Plansa nr. 3.8	

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.12



2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA: 	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA: 2024	Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA SCOLII SI STRADA LINIA NOUA Plansa nr. 3.9
			FAZA: PT+DE

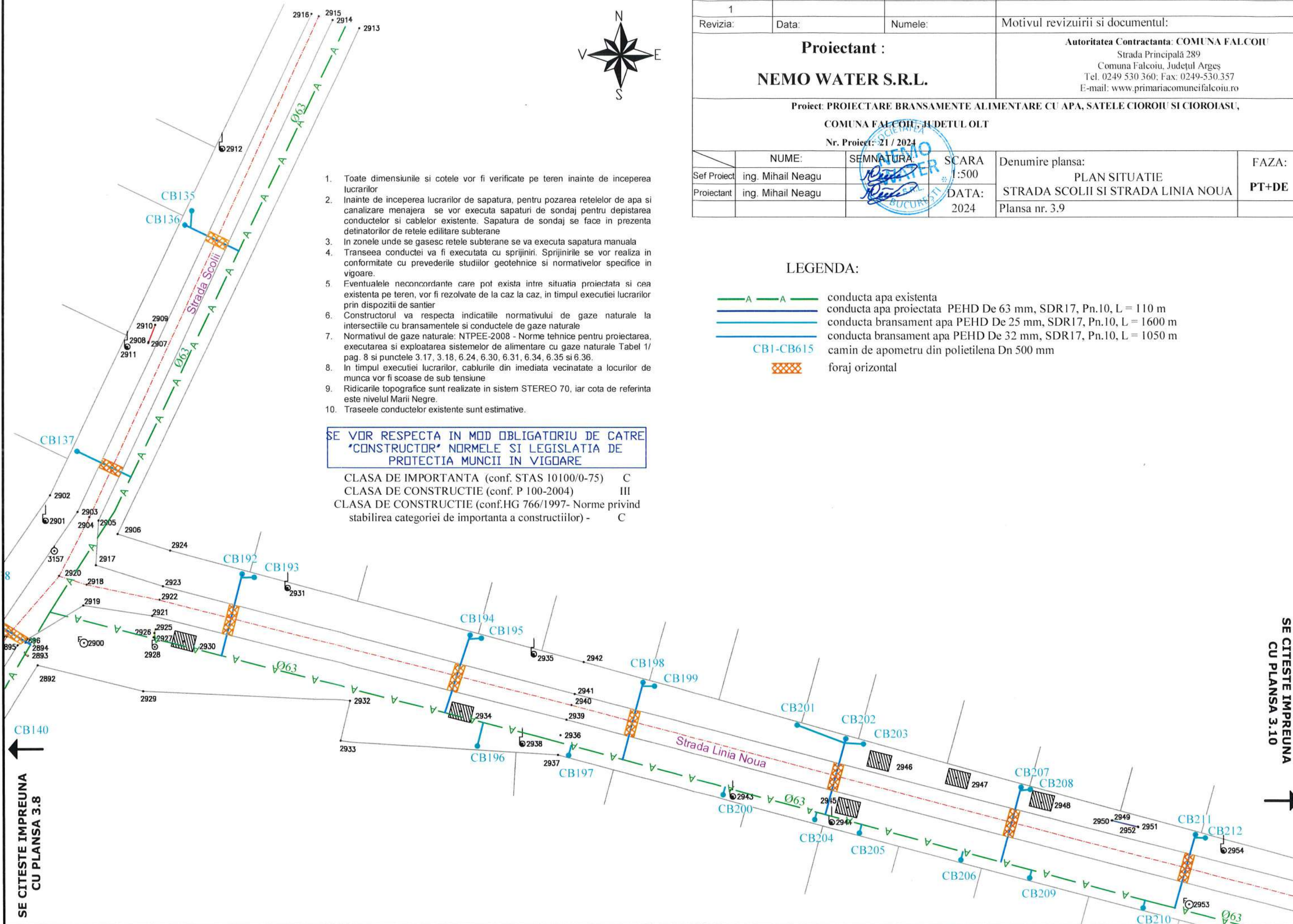
1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
8. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
9. Traseele conductelor existente sunt estimative.

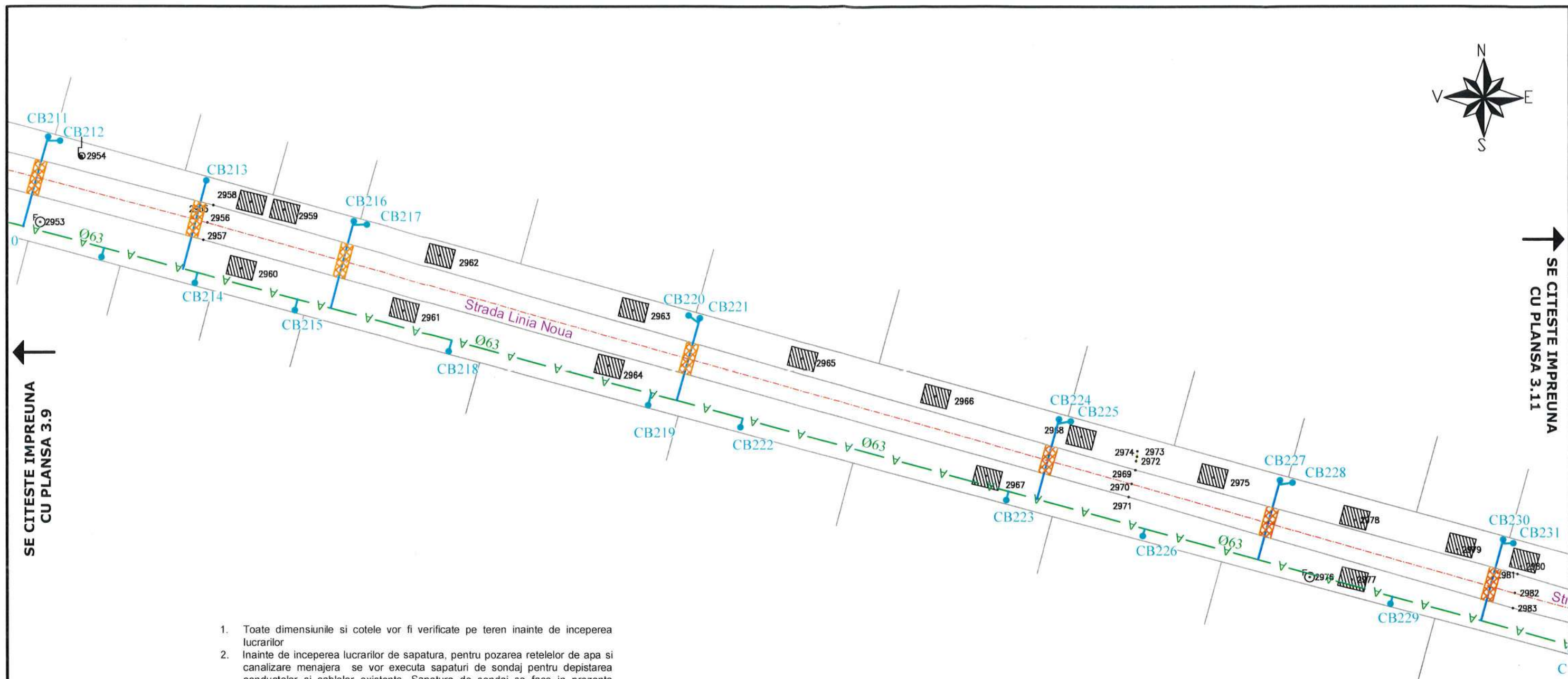
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal





1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitate subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

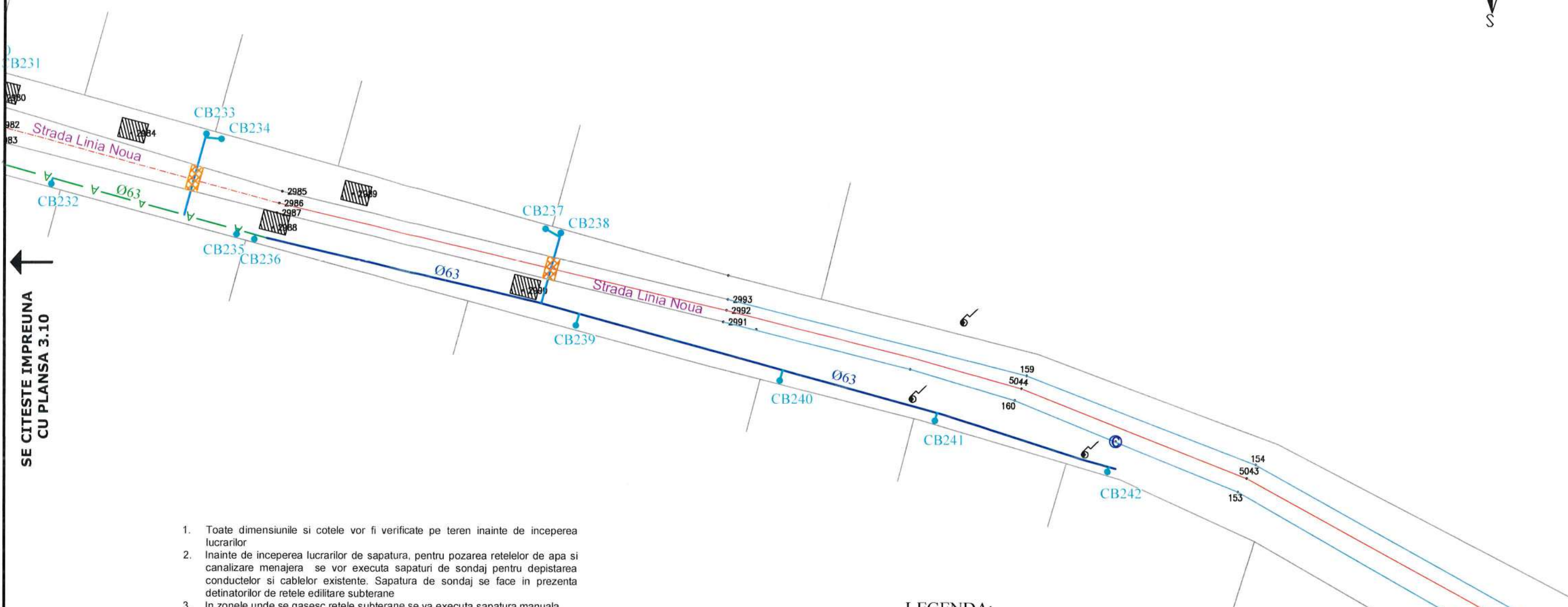
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
'CONSTRUCTOR' NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROLASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT			
Nr. Proiect: 21/2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA LINIA NOUA			PT+DE
Plansa nr. 3.10			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.10

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

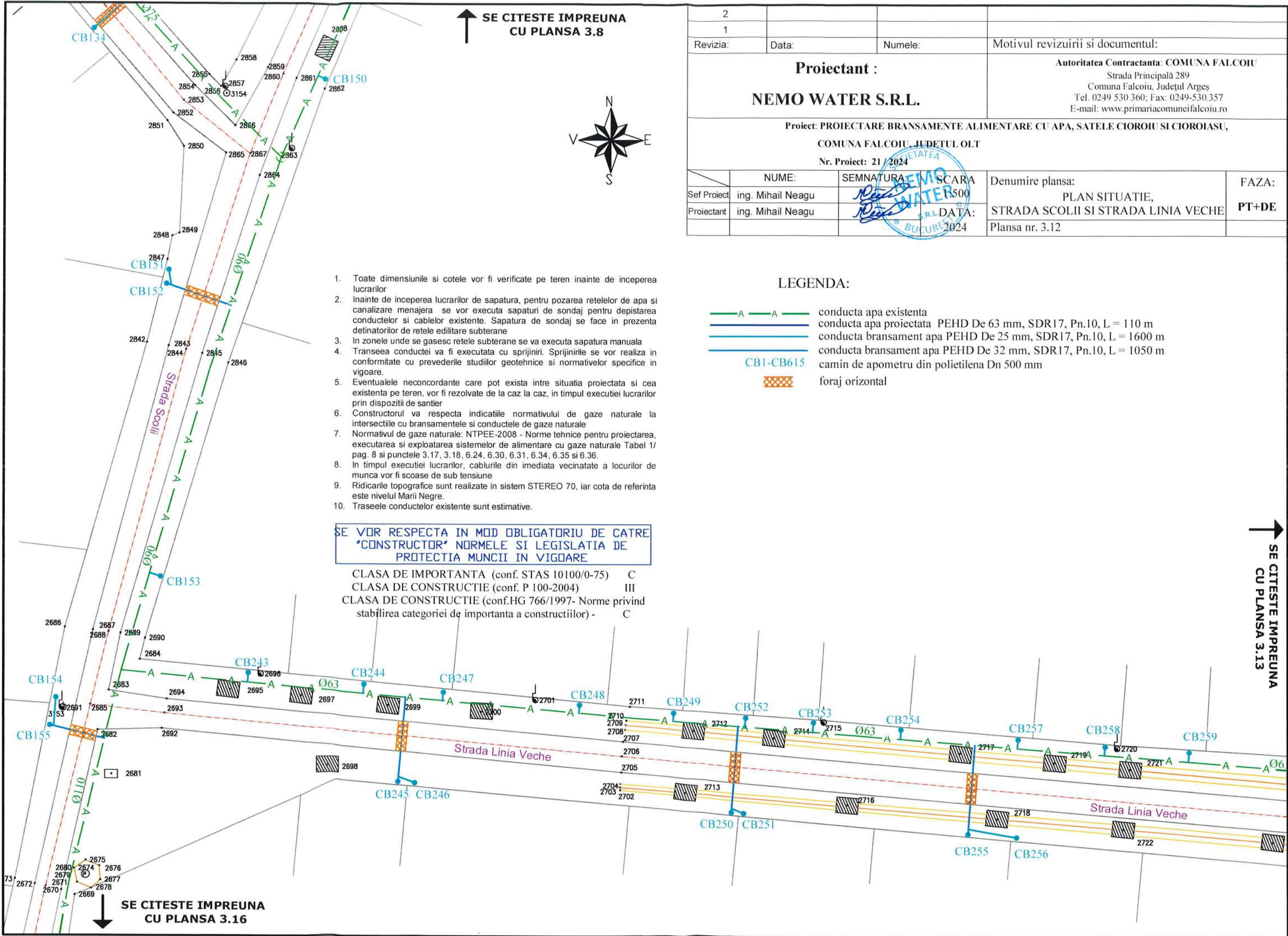
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	NUME: ing. Mihail Neagu	SEMNATURA: 	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024
Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA LINIA NOUA Plansa nr. 3.11			FAZA: PT+DE



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.8



2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii și documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractantă: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNAȚURA	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA: 2024	Denumire plansă: PLAN SITUAȚIE, STRADA SCOLII SI STRADA LINIA VECHIE Plansa nr. 3.12
			FAZA: PT+DE

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

1. Toate dimensiunile și cotele vor fi verificate pe teren înainte de începerea lucrărilor
2. Înainte de începerea lucrărilor de săpătură, pentru pozarea rețelilor de apă și canalizare menajeră se vor executa săpături de sondaj pentru depistarea conductelor și cablurilor existente. Săpătură de sondaj se face în prezența detinatorilor de rețele edilitare subterane
3. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătură manuală
4. Tranșeele conductelor va fi executată cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza în conformitate cu prevederile studiilor geotehnice și normativelor specifice în vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA ÎN MOD OBLIGATORIU DE CĂTRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE ȘI LEGISLAȚIA DE
PROTECȚIA MUNCII ÎN VIGOARE

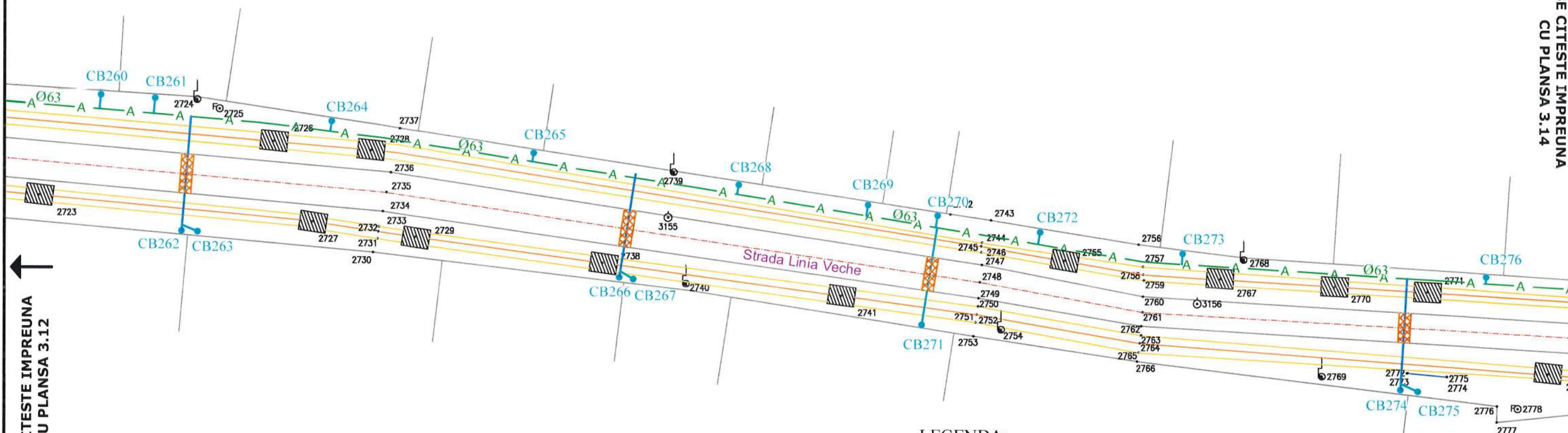
CLASA DE IMPORTANȚĂ (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCȚIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCȚIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor) - C

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.13

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.16



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.14



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.12

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

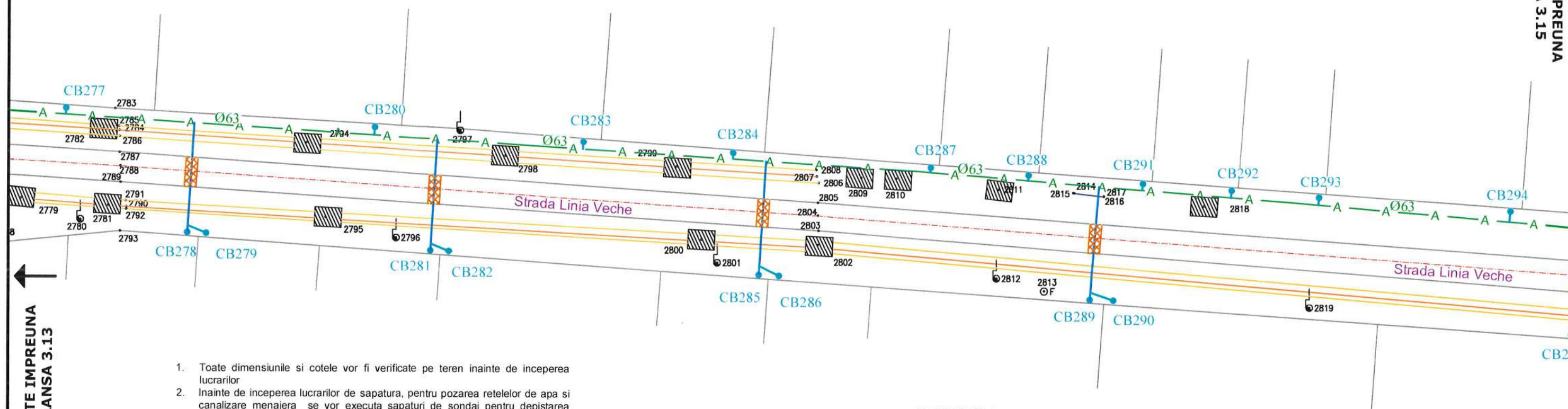
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21/ 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
			Denumire plansa:
			PLAN SITUATIE, STRADA LINIA VECH
			Plansa nr. 3.13
			FAZA: PT+DE



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.15



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.13

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

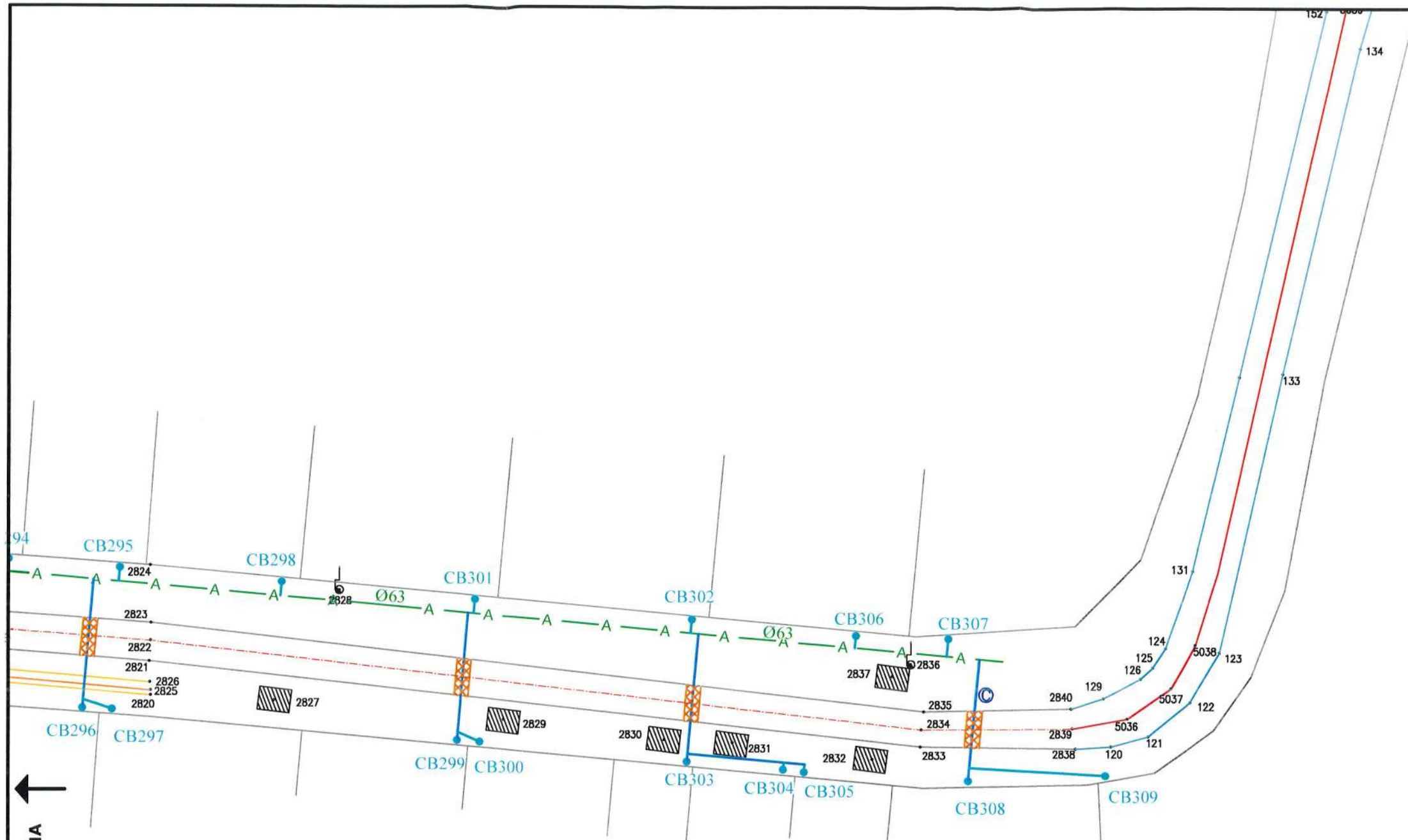
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
— B — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
— B — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
— B — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNTATURA	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE, STRADA LINIA VECH	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:		
			2024	Plansa nr. 3.14	



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.14

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitiv de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROLASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21/2024					
	NUME:	SEMNATURA	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE, STRADA LINIA VECHIE	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		
				Plansa nr. 3.15	

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Mării Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

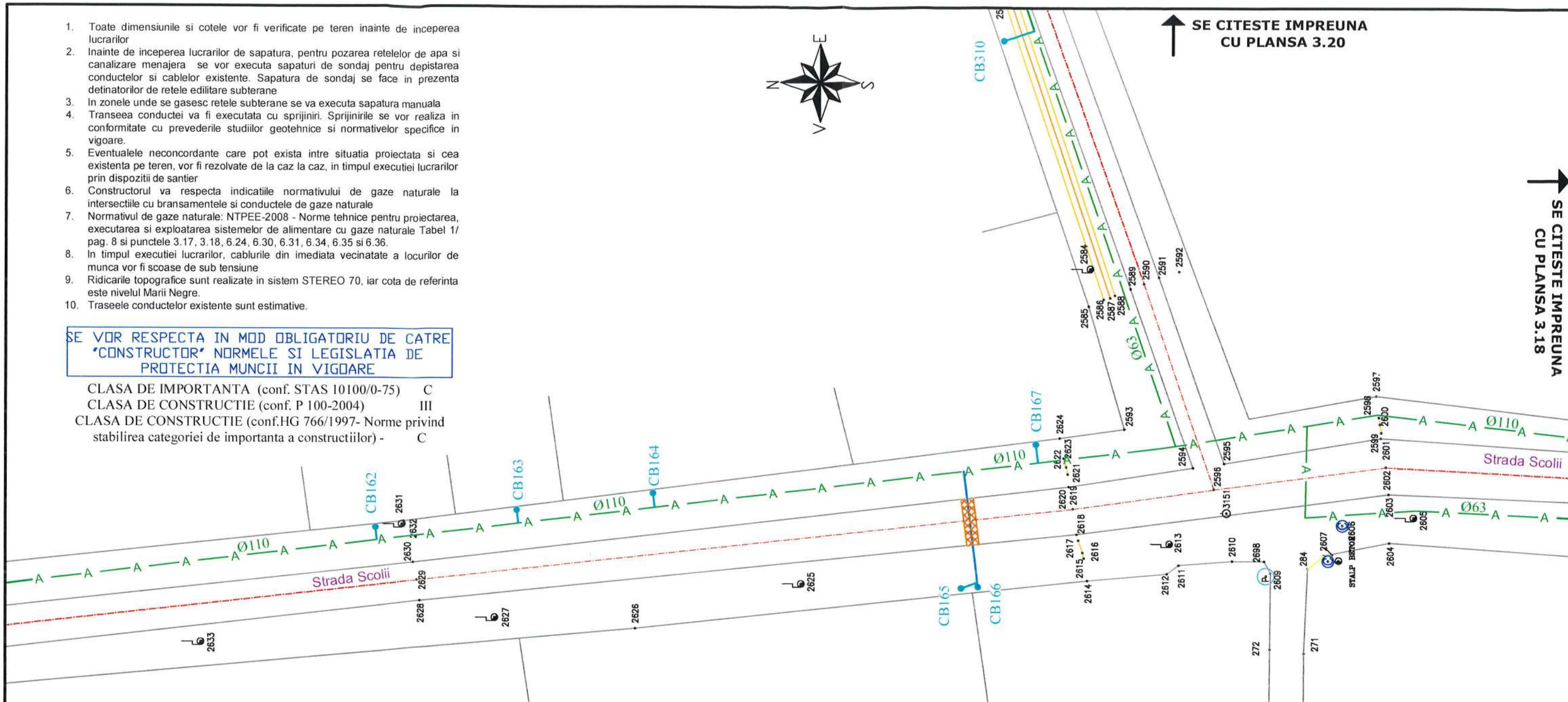
- A — A — conducta apa existenta
— — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
— — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
— — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE, STRADA SCOLII	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		
				Plansa nr. 3.16	

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Mării Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.16

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.18

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	NUME: ing. Mihail Neagu	SEMNAȚURA 	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024
Denumire plansa: PLAN SITUAȚIE, STRADA SCOLII			FAZA: PT+DE
Plansa nr. 3.17			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.18

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
— — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
— — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
— — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
CB1-CB615
foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA	SCARA	Denumire planşa: PLAN SITUATIE, STRADA SCOLII Plansa nr. 3.19	FAZA: PT+DE
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500		
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.17



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

CB310

Strada Ograda Mica

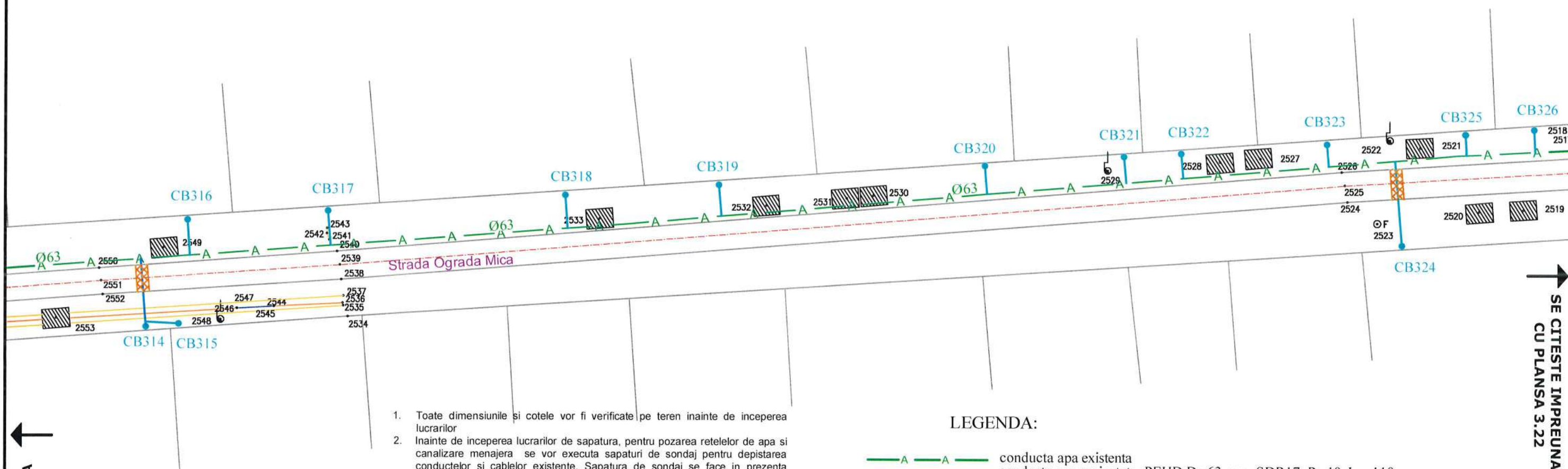
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MICA	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:		
			2024	Plansa nr. 3.20	

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.21

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.18



1. Toate dimensiunile și cotele vor fi verificate pe teren înainte de începerea lucrărilor
2. Înainte de începerea lucrărilor de săpătură, pentru pozarea rețelilor de apă și canalizare menajeră se vor executa săpături de sondaj pentru depistarea conductelor și cablurilor existente. Săpătura de sondaj se face în prezența detinatorilor de rețele edilitare subterane
3. În zonele unde se găsesc rețele subterane se va executa săpătura manuală
4. Transeea conductei va fi executată cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza în conformitate cu prevederile studiilor geotehnice și normativelor specifice în vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPPE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

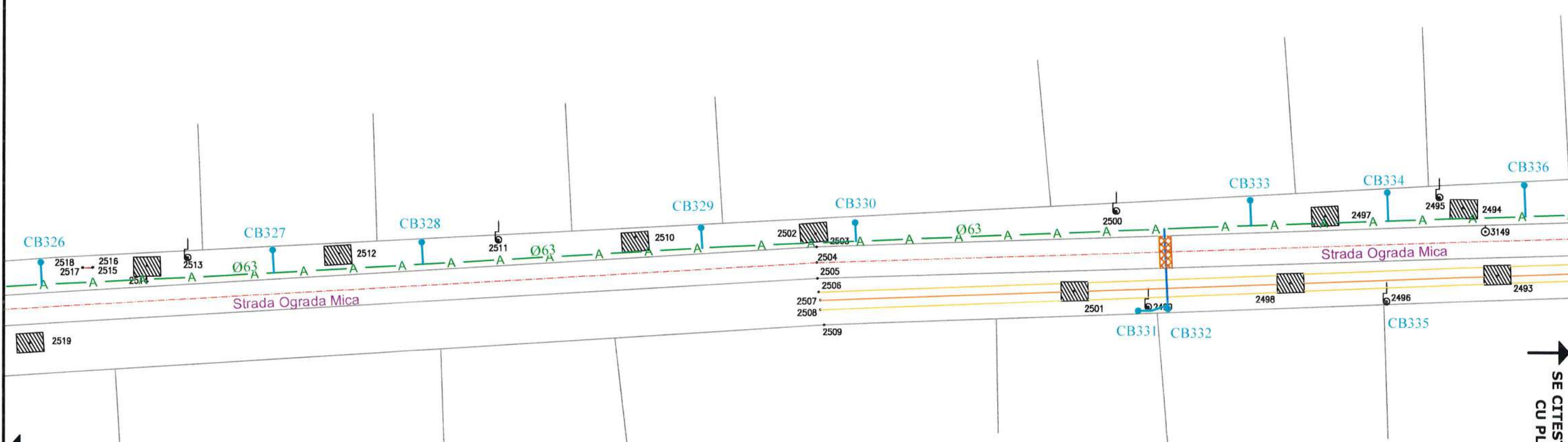
SE VOR RESPECTA ÎN MOD OBLIGATORIU DE CĂTRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE ȘI LEGISLAȚIA DE
PROTECȚIA MUNCII ÎN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANȚĂ (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCȚIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCȚIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conductă apă existentă
- A — A — conductă apă proiectată PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conductă bransament apă PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conductă bransament apă PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- A — A — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- A — A — foraj orizontal

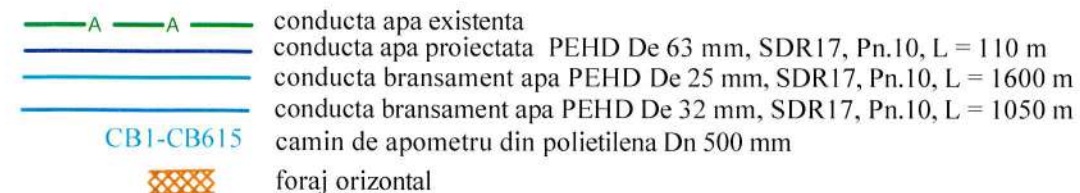
2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii și documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractantă: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU ȘI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA:	2024
Denumire planșă:			FAZA:
PLAN SITUAȚIE STRADA OGRADA MICA			PT+DE
Planșă nr. 3.21			



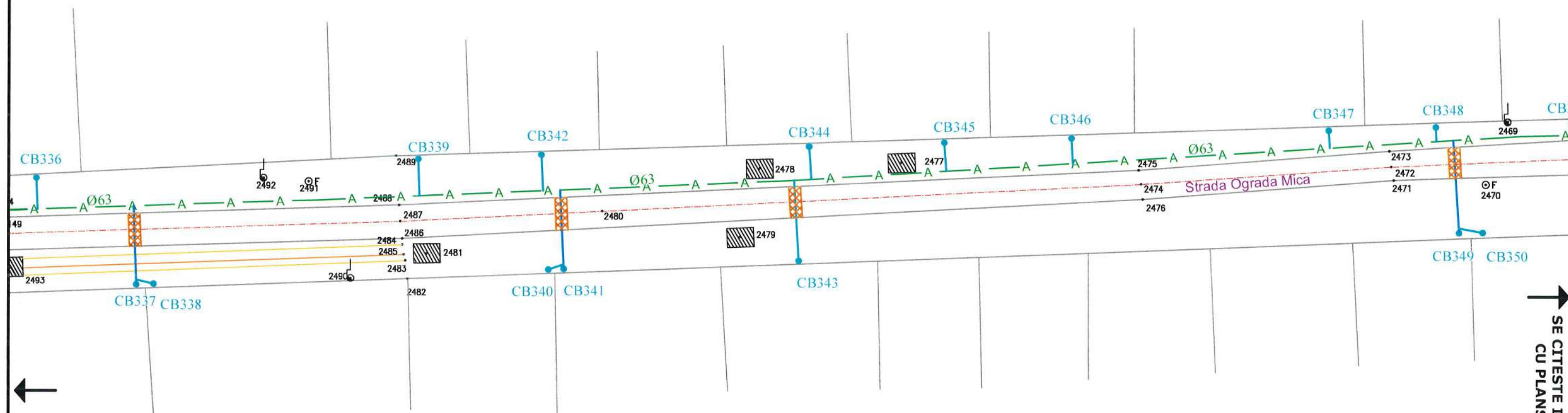
SE CITEȘTE ÎMPREUNĂ
CU PLANSA 3.23

- SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

LEGENDA:



2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
		Denumire plansa:	FAZA:
		PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MICA	PT+DE
		Plansa nr. 3.22	



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.22

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.24

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

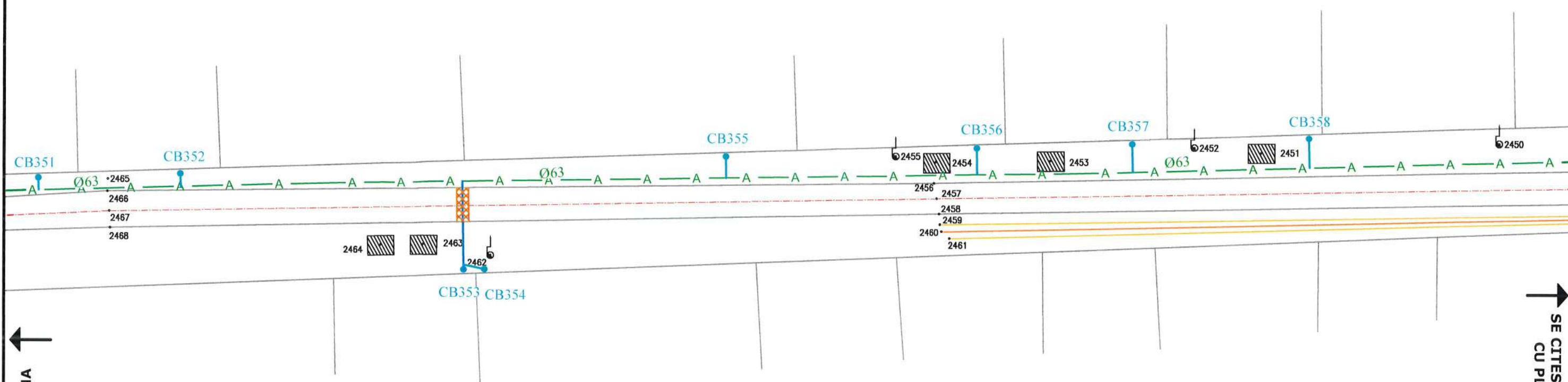
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- A — A — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- A — A — foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA	DATA: 2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MICA			PT+DE
Plansa nr. 3.23			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.23

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.25

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

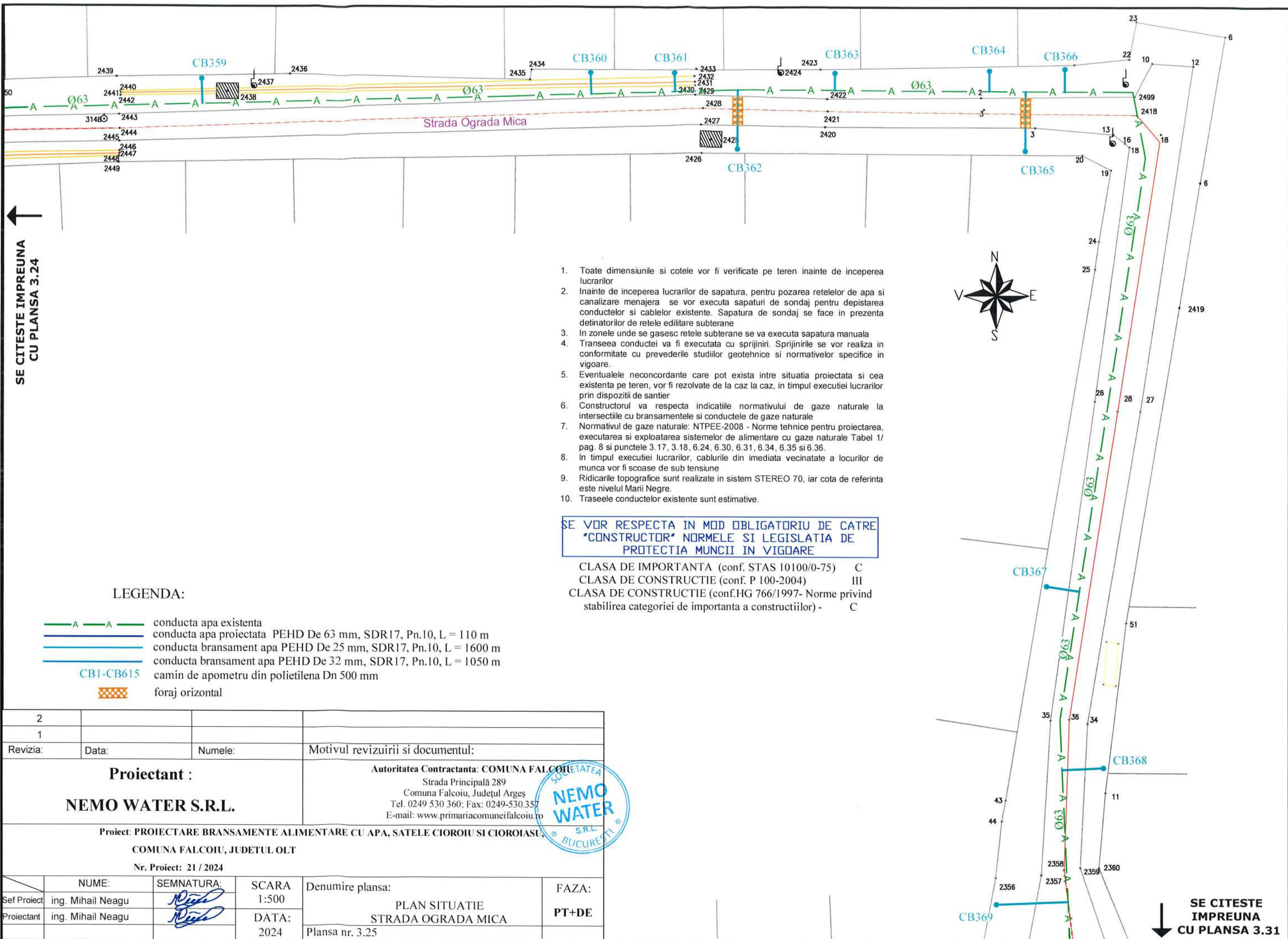
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

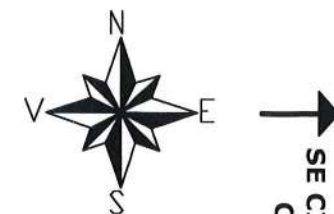
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

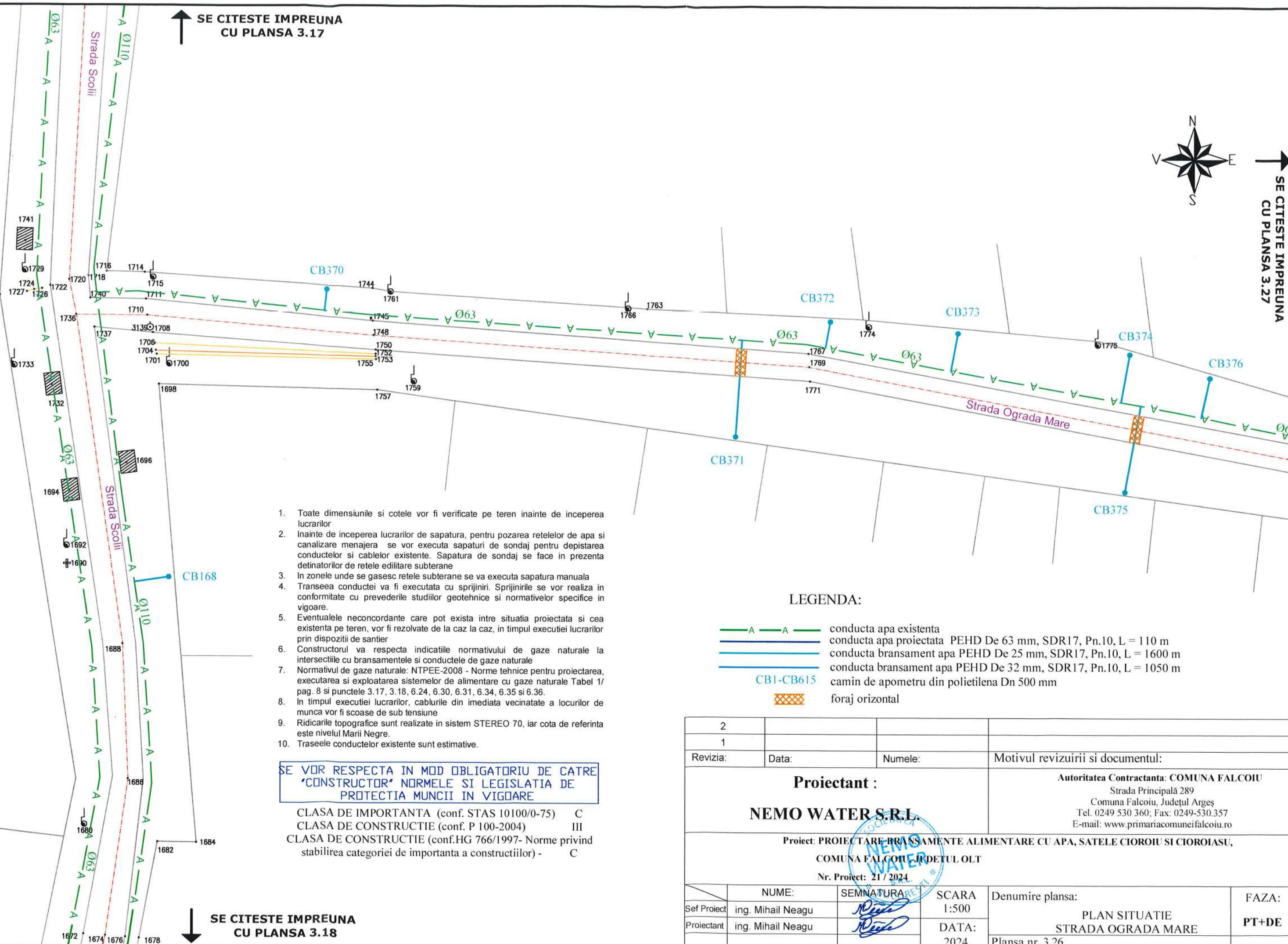
2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunei-falcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MICA			PT+DE
Plansa nr. 3.24			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.17



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.27



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitiv de santier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

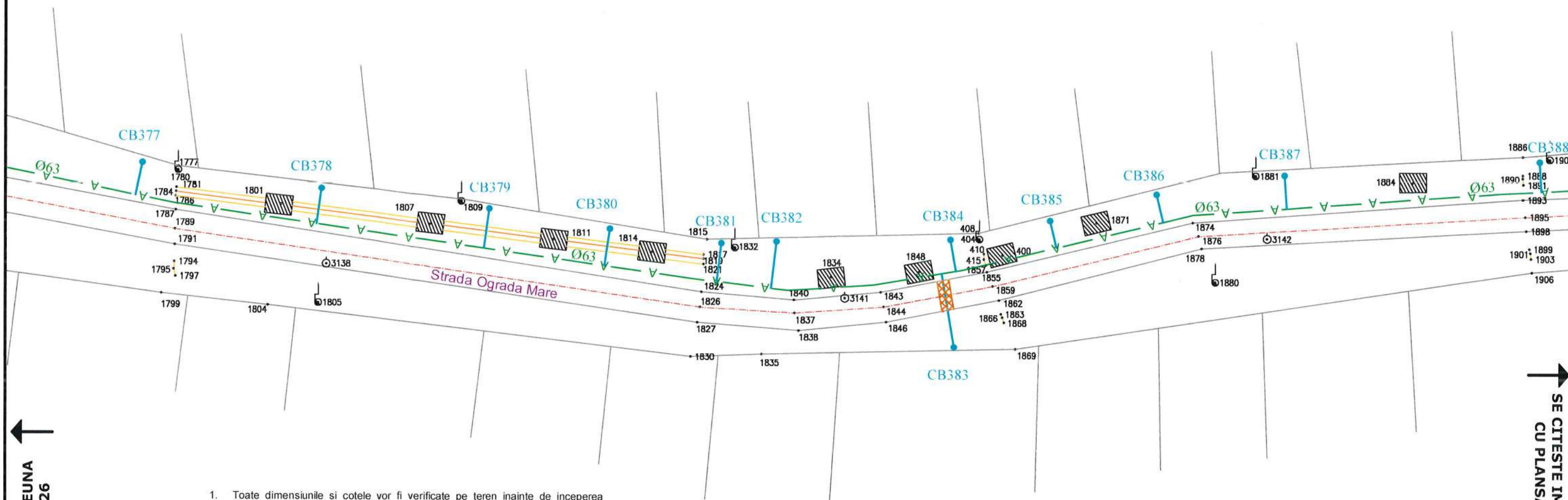
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conductă apă existentă
- — — — — conductă apă proiectată PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conductă bransament apă PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conductă bransament apă PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — — — foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNTATURA	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA:	2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MARE			PT+DE
Plansa nr. 3.26			



LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615
- foraj orizontal

- Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
- Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
- In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
- Traseea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
- Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
- Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
- Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
- In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
- Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
- Traseele conductelor existente sunt estimative.

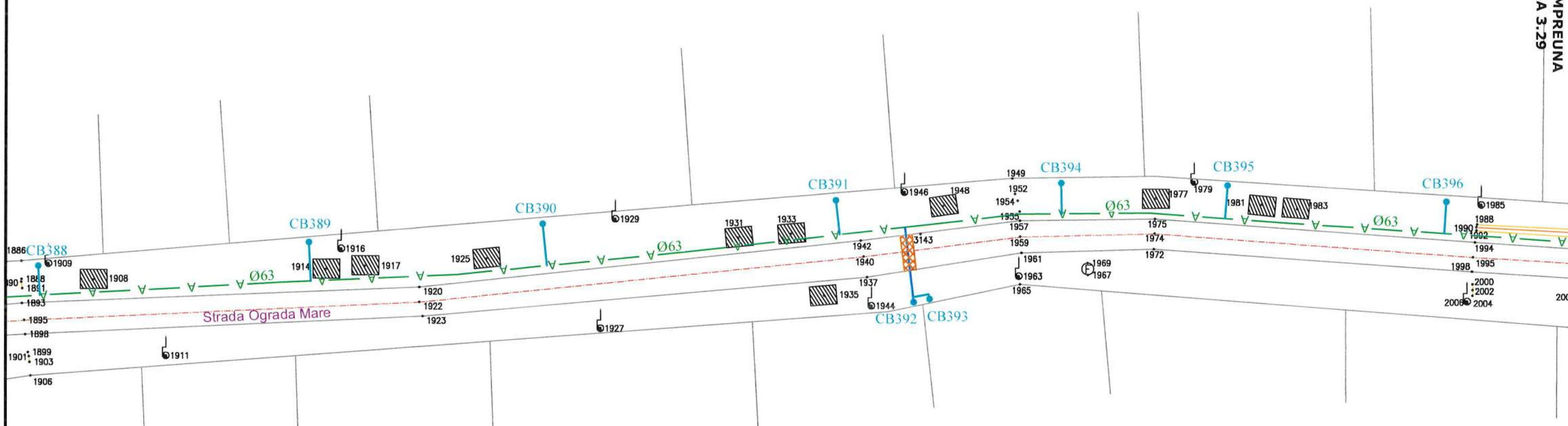
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MARE			PT+DE
Plansa nr. 3.27			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.29



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.27

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Mării Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

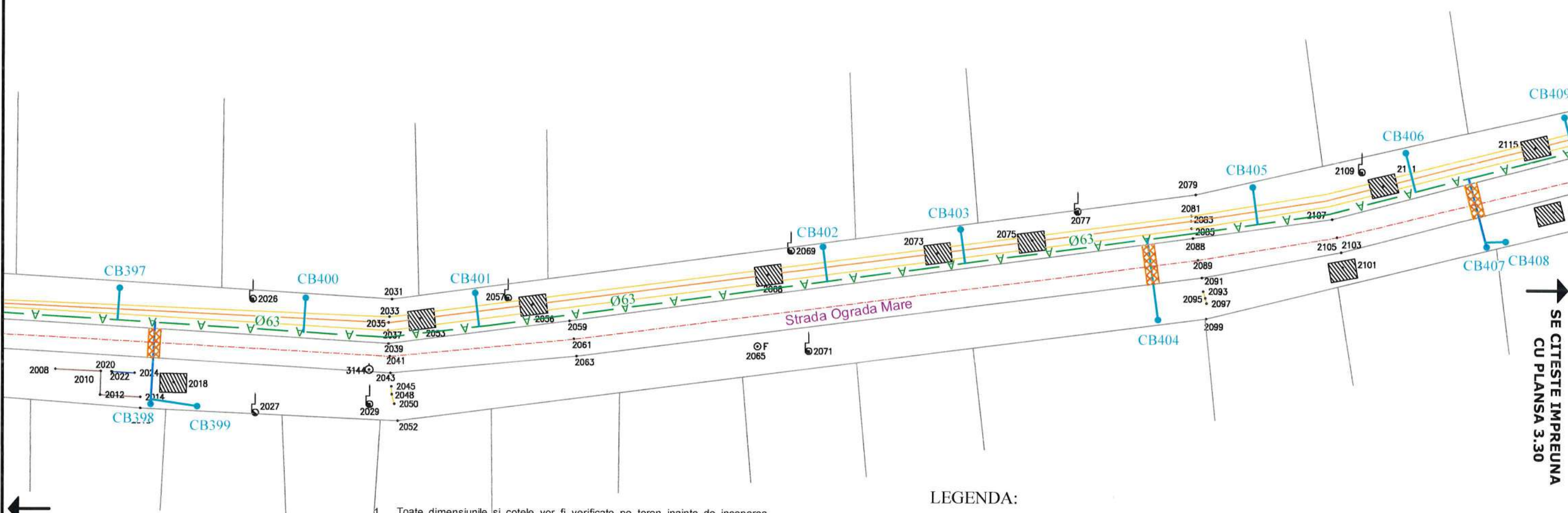
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — CBI-CB615
- — — foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	DATA: 2024
Denumire planșă: PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MARE Planșă nr. 3.28			FAZA: PT+DE

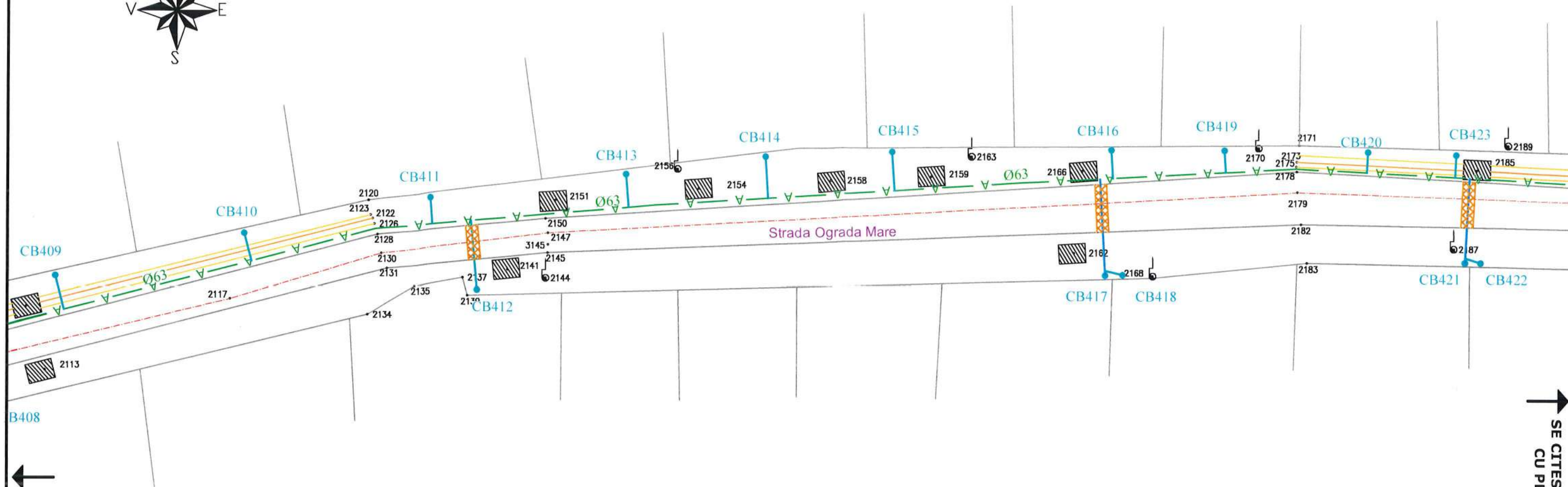


SE CITEȘTE ÎMPREUNĂ
CU PLANSA 3.30

- | | |
|---|-----|
| CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) | C |
| CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) | III |
| CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - | C |

	conducta apa existenta
	conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
	conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
	conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
	camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
	foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE			PT+DE
STRADA OGRADA MARE			
Plansa nr. 3.29			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.29

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.31

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicanile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

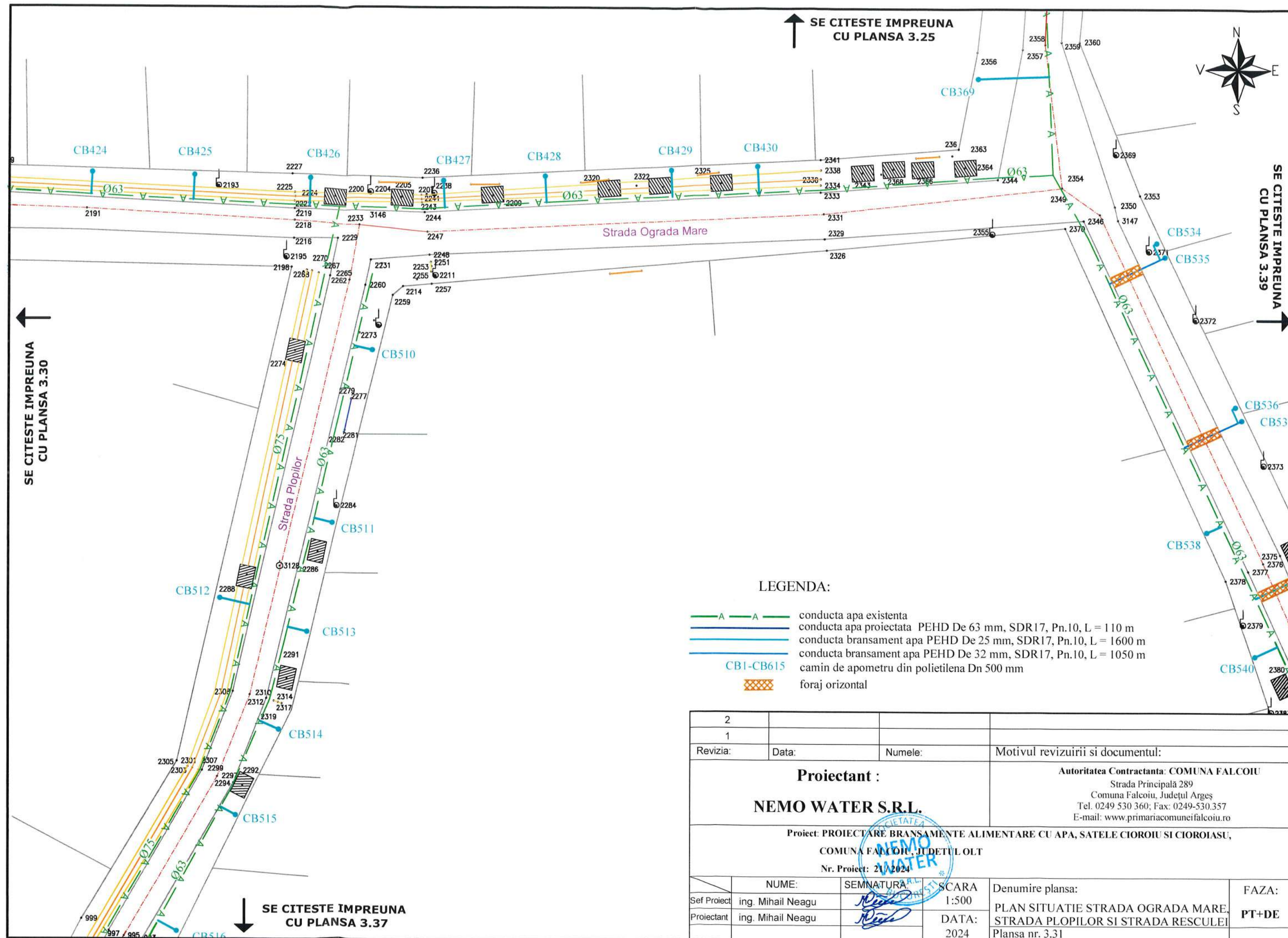
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — foraj orizontal

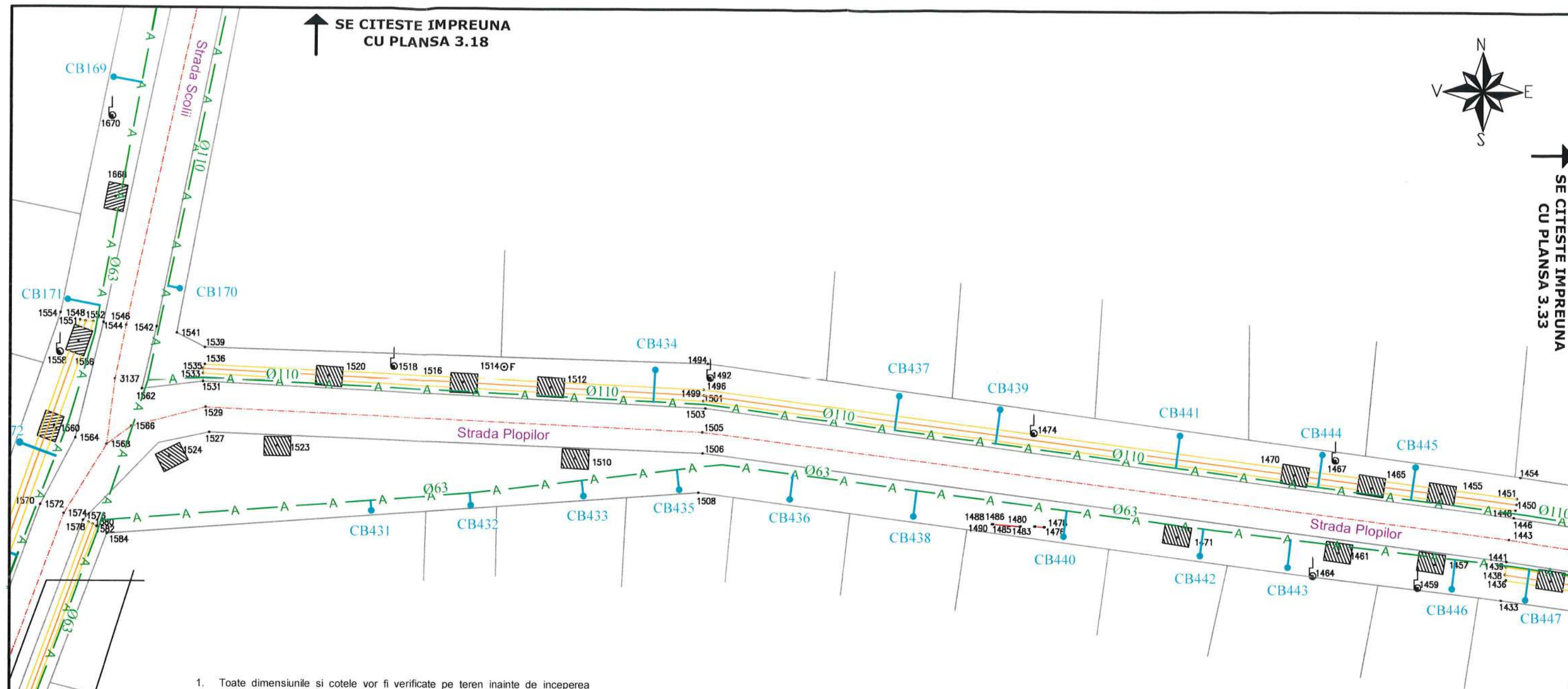
2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA	DATA: 2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA OGRADA MARE			PT+DE
Plansa nr. 3.30			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.18



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.33



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

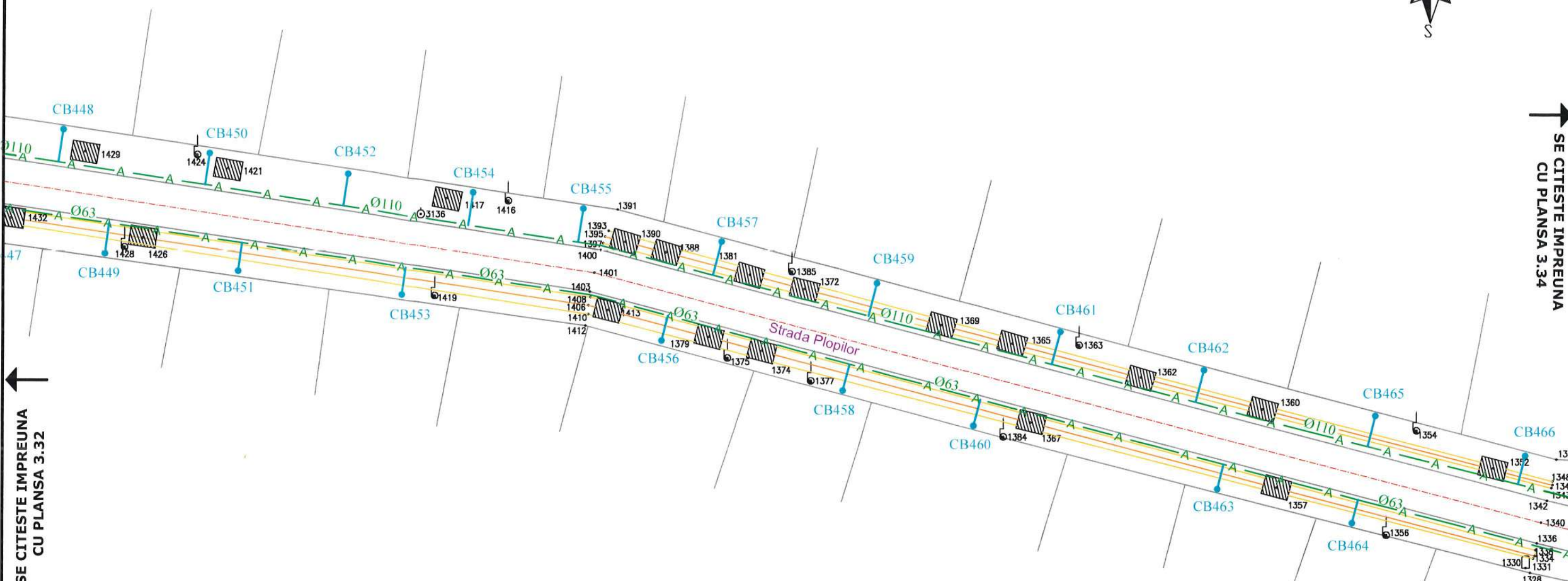
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNTURA:	SCARA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR			PT+DE
Plansa nr. 3.32			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.34



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.32

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — conducta apa existenta
- — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — CBI-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — foraj orizontal

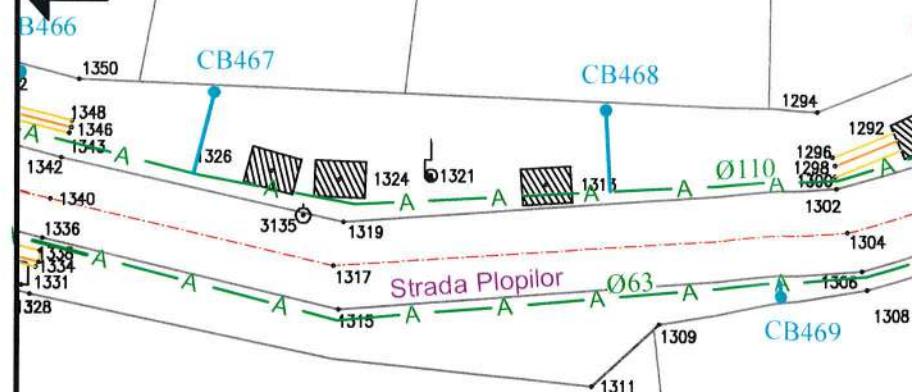
2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA	Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR Plansa nr. 3.33	FAZA: PT+DE
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500		
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:		
			2024		

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de santier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPPE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGORE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.33



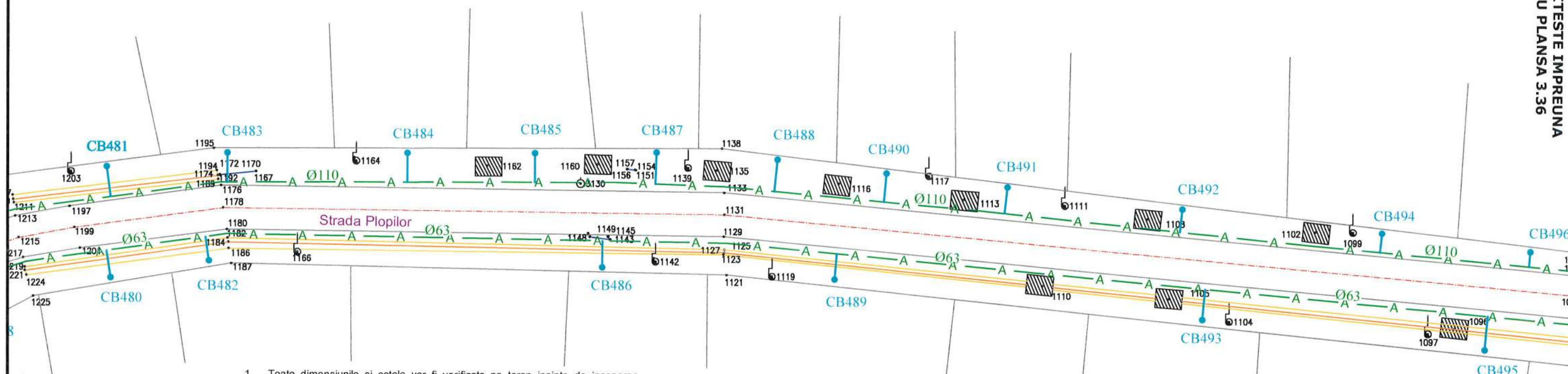
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	NUME: ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024
Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR			FAZA: PT+DE
Plansa nr. 3.34			



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.36



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
— — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
— — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
— — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principala 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROLASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA:	2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR			PT+DE
Plansa nr. 3.35			

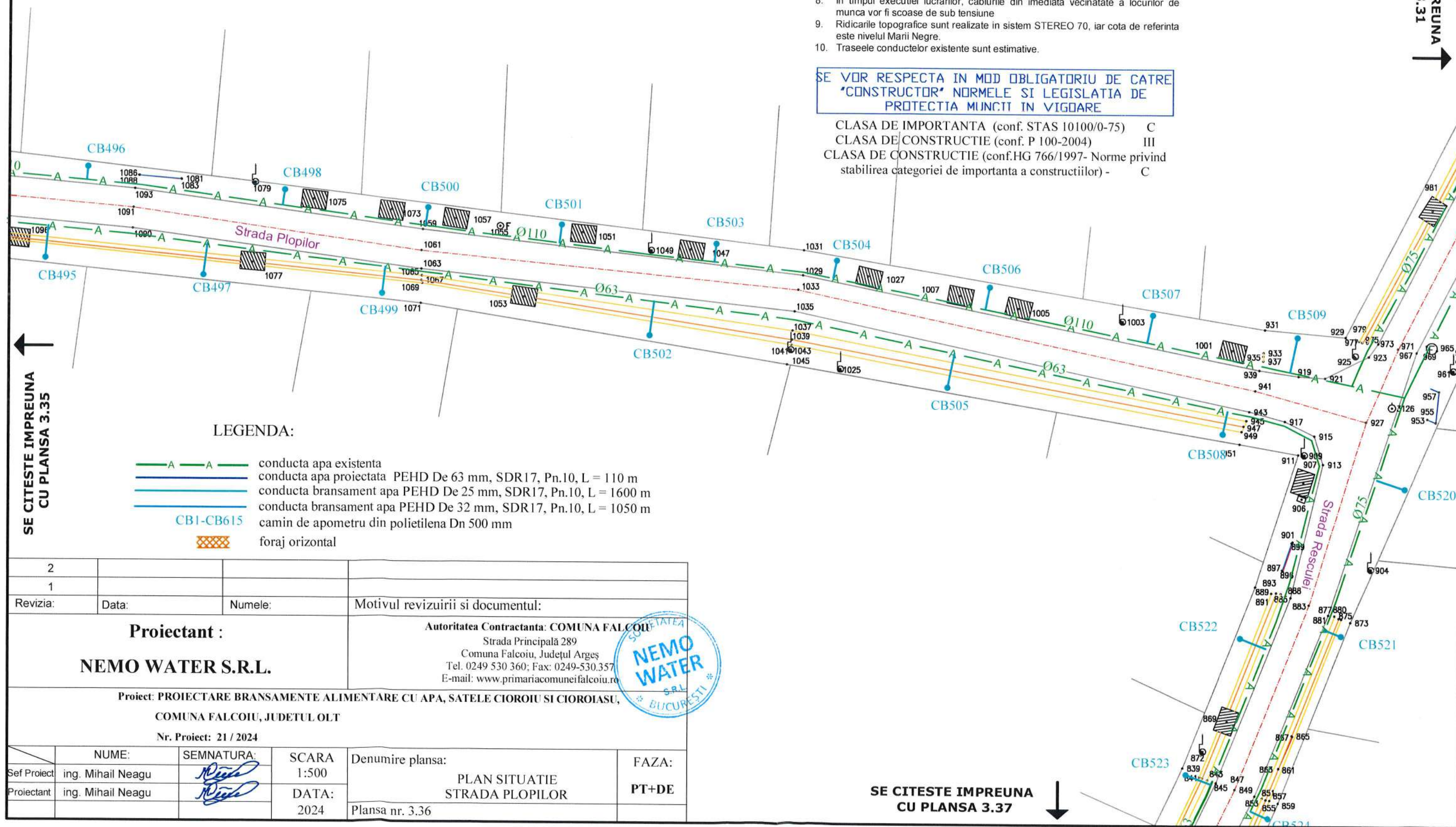
1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.31

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

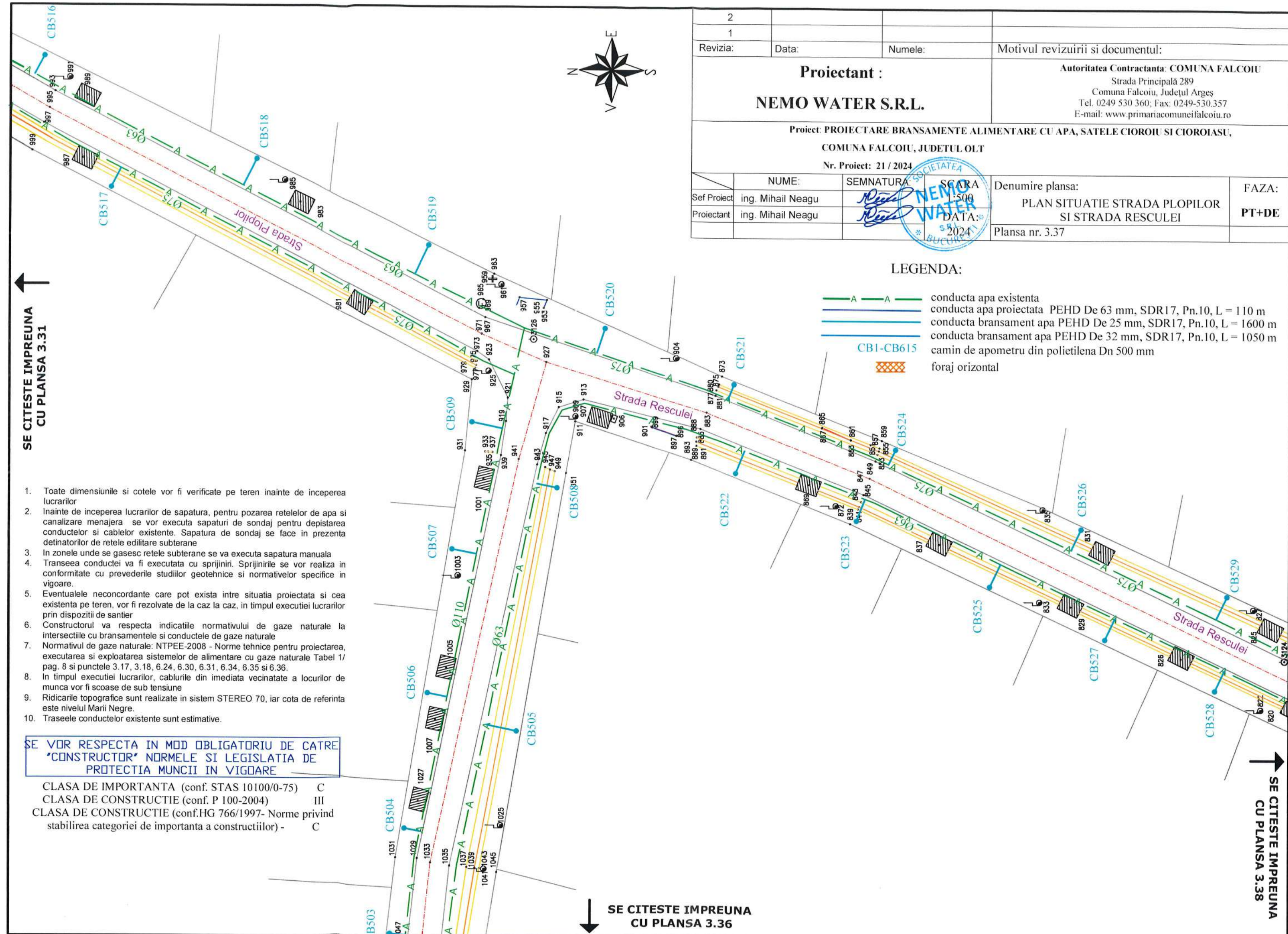


LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT					
Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500	PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA: 2024		

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.37



2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA	SCARA 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA	2024
Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA PLOPILOR SI STRADA RESCULEI			FAZA: PT+DE
Plansa nr. 3.37			

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- A — A — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- A — A — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- A — A — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- A — A — foraj orizontal

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordante care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE "CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

SE CITESTE IMPREUNA CU PLANSA 3.36

SE CITESTE IMPREUNA CU PLANSA 3.38

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

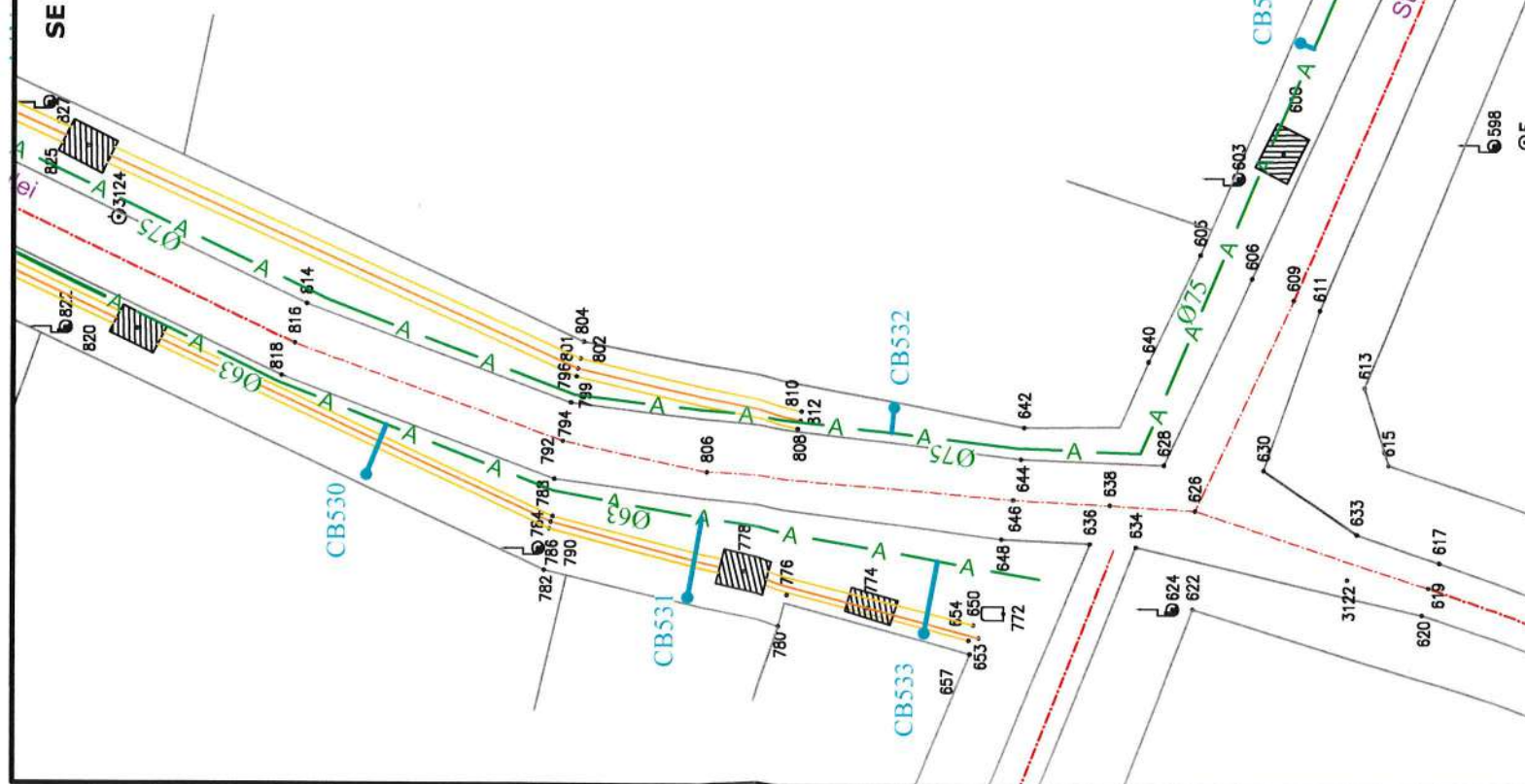
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.41



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.37



LEGENDA:

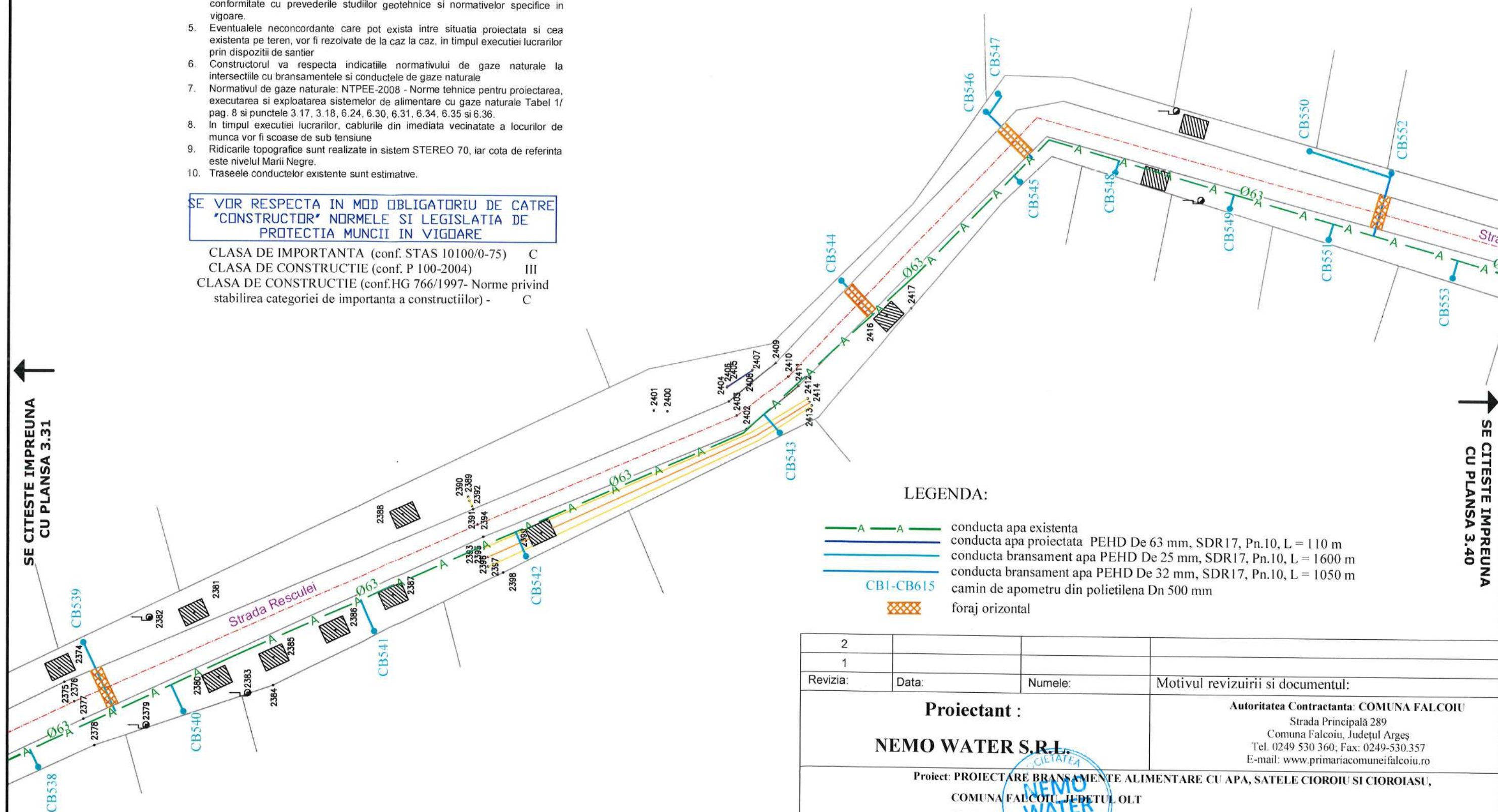
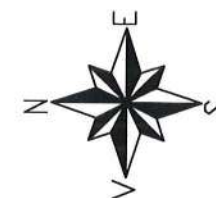
- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — — — foraj orizontal

2					
1					
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:		
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro		
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT					
Nr. Proiect: 21 / 2024					
	NUME:	SEMNAȚURA:	SCARA	Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA RESCULEI	FAZA: PT+DE
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500		
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:	Plansa nr. 3.38	
			2024		

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C



LEGENDA:

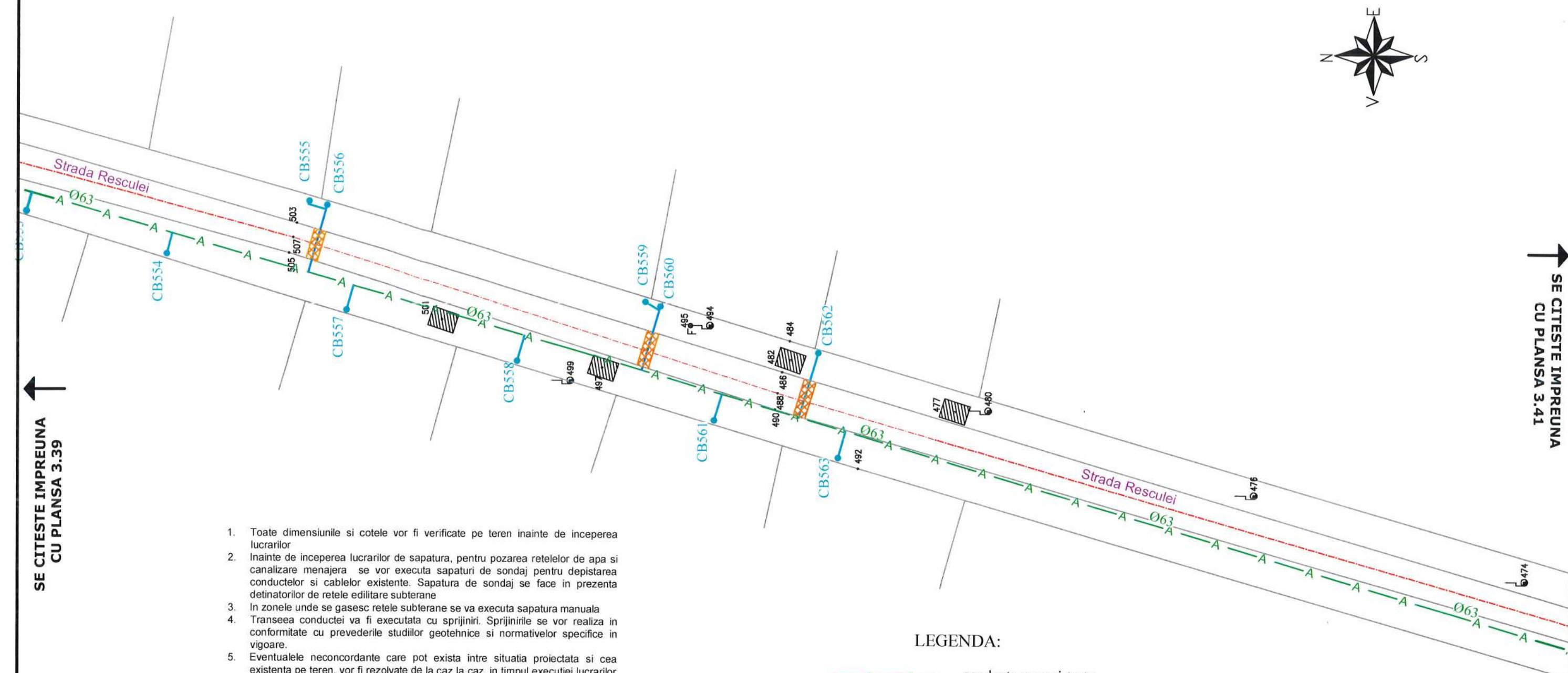
- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CBI-CB615 — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- ▨ foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNAȚURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
			Denumire planşa: PLAN SITUAȚIE STRADA RESCULEI
			Plansa nr. 3.39
			FAZA: PT+DE



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.41

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.39



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersectiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conductă apă existentă
- — — — — conductă apă proiectată PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conductă bransament apă PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conductă bransament apă PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CBI-CB615 — — — — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — — — foraj orizontal

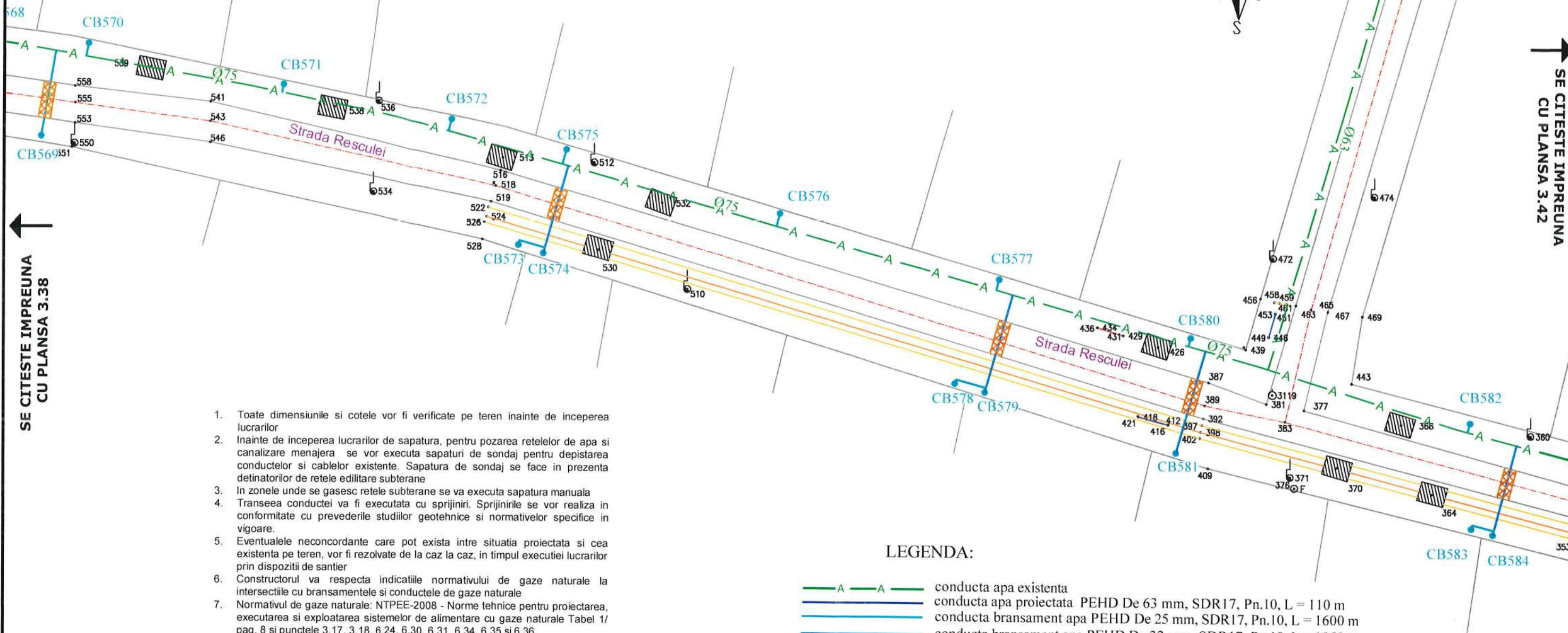
2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDETUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	SCARA: 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	SEMNATURA:	DATA: 2024
Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA RESCULEI			FAZA: PT+DE
Plansa nr. 3.40			

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.40



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.42

SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSĂ 3.38



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista intre situatia proiectata si cea existenta pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, in timpul executiei lucrarilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicatiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele si conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea si exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 si punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 si 6.36.
8. In timpul executiei lucrarilor, cablurile din imediata vecinatate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate in sistem STEREO 70, iar cota de referinta este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

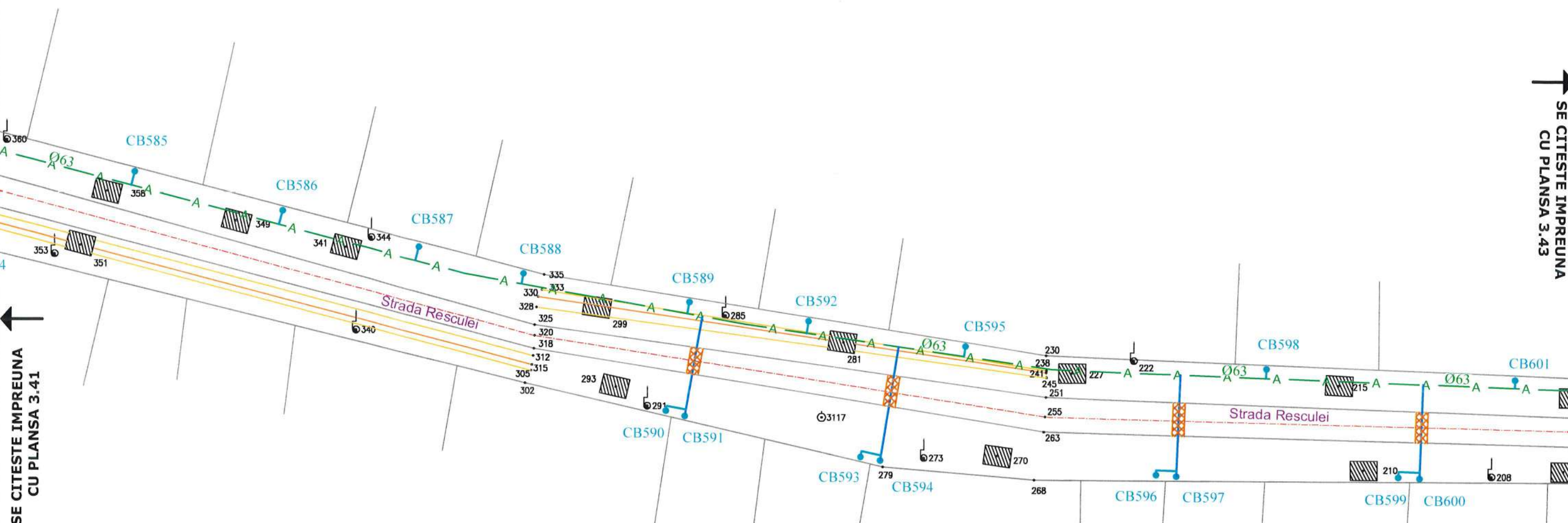
LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — — — foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNAȚURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire plansa:			FAZA:
PLAN SITUATIE STRADA RESCULEI			
Plansa nr. 3.41			PT+DE



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.43



SE CITESTE IMPREUNA
CU PLANSA 3.41

1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispoziții de șantier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de muncă vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicările topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Mării Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

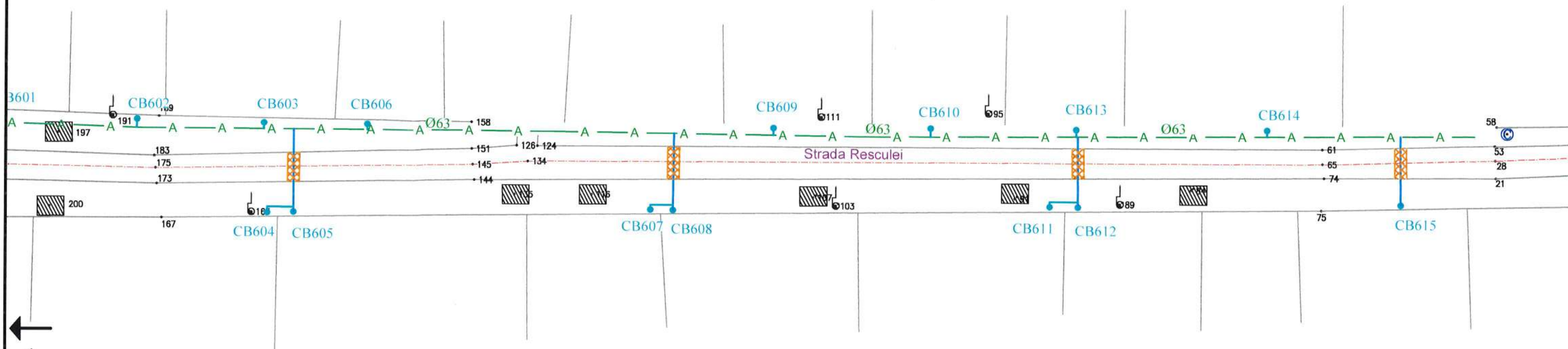
SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- — — camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- — — foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant :		Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU	
NEMO WATER S.R.L.		Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro	
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU,			
COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT			
Nr. Proiect: 21 / 2024			
	NUME:	SEMNATURA:	SCARA
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:
			2024
Denumire planșă:			FAZA:
PLAN SITUATIE			PT+DE
STRADA RESCULEI			
Planșă nr. 3.42			



1. Toate dimensiunile si cotele vor fi verificate pe teren inainte de inceperea lucrarilor
2. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura, pentru pozarea retelelor de apa si canalizare menajera se vor executa sapaturi de sondaj pentru depistarea conductelor si cablurilor existente. Sapatura de sondaj se face in prezenta detinatorilor de retele edilitare subterane
3. In zonele unde se gasesc retele subterane se va executa sapatura manuala
4. Transeea conductei va fi executata cu sprijiniri. Sprijinirile se vor realiza in conformitate cu prevederile studiilor geotehnice si normativelor specifice in vigoare.
5. Eventualele neconcordanțe care pot exista între situația proiectată și cea existentă pe teren, vor fi rezolvate de la caz la caz, în timpul execuției lucrărilor prin dispozitii de santier
6. Constructorul va respecta indicațiile normativului de gaze naturale la intersecțiile cu bransamentele și conductele de gaze naturale
7. Normativul de gaze naturale: NTPEE-2008 - Norme tehnice pentru proiectarea, executarea și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale Tabel 1/ pag. 8 și punctele 3.17, 3.18, 6.24, 6.30, 6.31, 6.34, 6.35 și 6.36.
8. În timpul execuției lucrărilor, cablurile din imediata vecinătate a locurilor de munca vor fi scoase de sub tensiune
9. Ridicarile topografice sunt realizate în sistem STEREO 70, iar cota de referință este nivelul Marii Negre.
10. Traseele conductelor existente sunt estimative.

SE VOR RESPECTA IN MOD OBLIGATORIU DE CATRE
"CONSTRUCTOR" NORMELE SI LEGISLATIA DE
PROTECTIA MUNCII IN VIGOARE

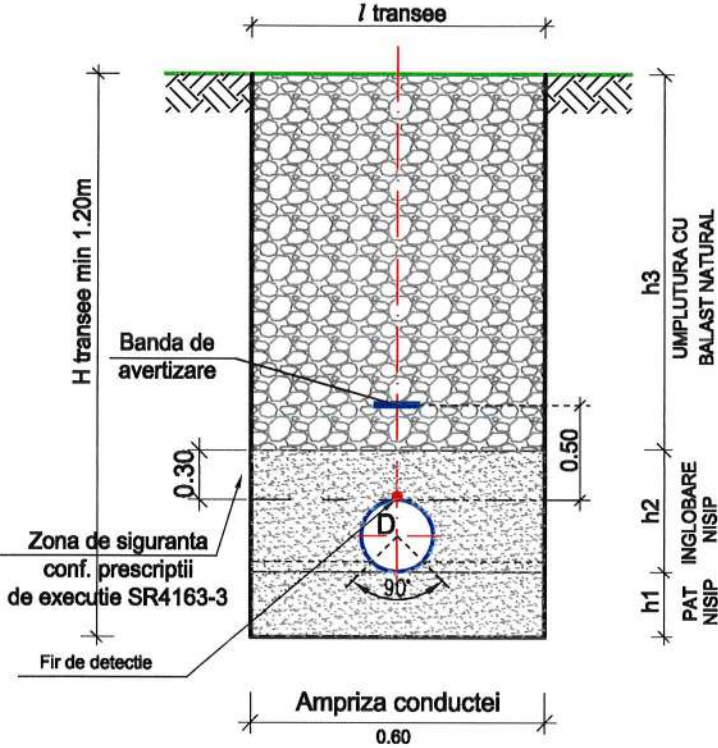
CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. HG 766/1997- Norme privind
stabilirea categoriei de importanta a constructiilor) - C

LEGENDA:

- A — A — conducta apa existenta
- — — conducta apa proiectata PEHD De 63 mm, SDR17, Pn.10, L = 110 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 25 mm, SDR17, Pn.10, L = 1600 m
- — — conducta bransament apa PEHD De 32 mm, SDR17, Pn.10, L = 1050 m
- CB1-CB615 camin de apometru din polietilena Dn 500 mm
- foraj orizontal

2			
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT Nr. Proiect: 21/2024			
Sef Proiect	NUME: ing. Mihail Neagu	SEMNATURA: [Signature]	SCARA: 1:500
Proiectant	ing. Mihail Neagu	DATA: 2024	Denumire plansa: PLAN SITUATIE STRADA RESCULEI
			Plansa nr. 3.43
			FAZA: PT+DE

DETALIU POZARE CONDUCTA APA



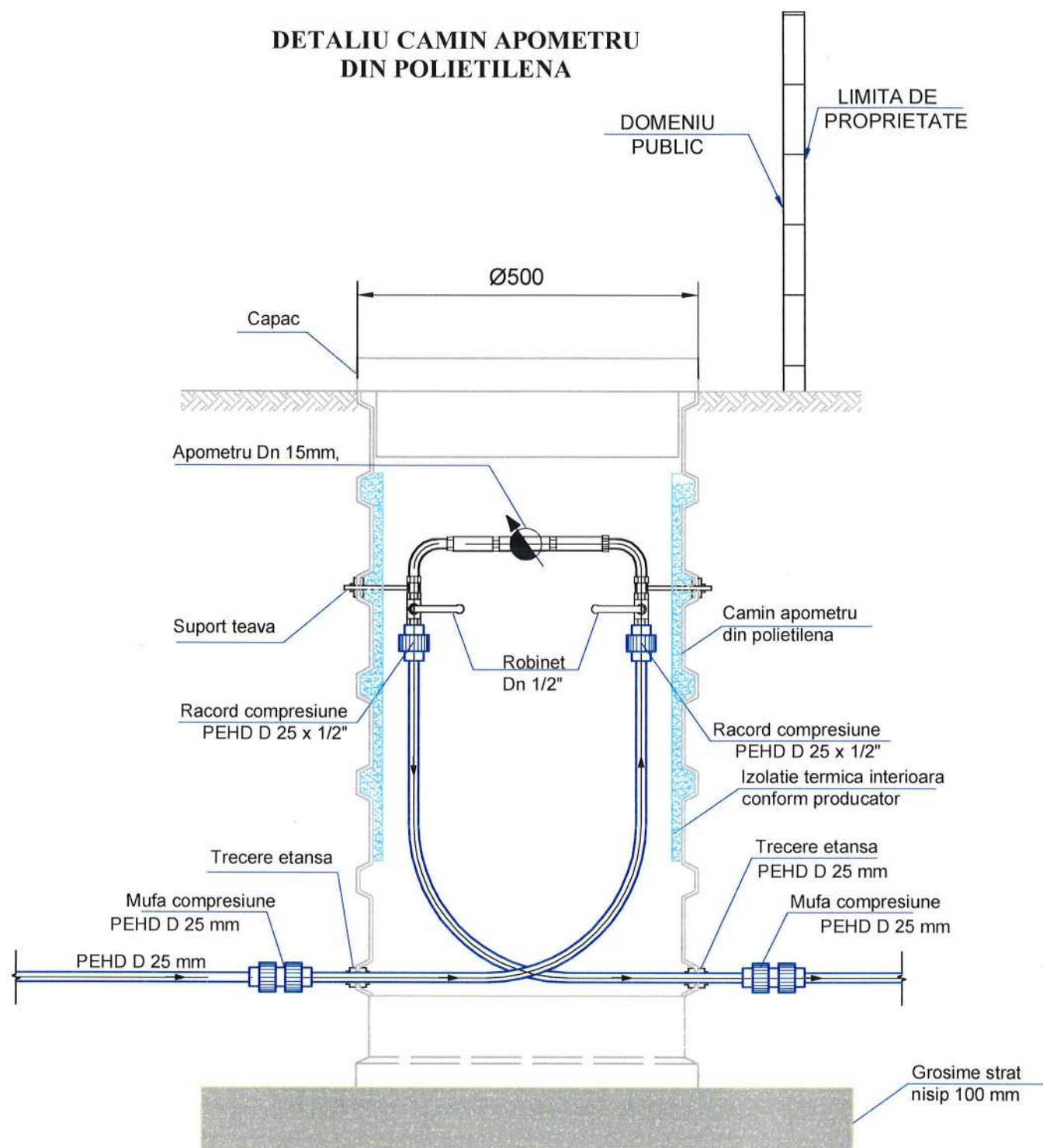
DIAMETRU EXTERIOR De (mm)	H transee (variabil) (m)	Latime transee l (m)	Pat nisip h1 (m)	Inglobare nisip h2 (m)
32	1,20 (minim)	0,60	0,10	0,35
25	1,20 (minim)	0,60	0,10	0,35

- Nota:
1. Conductele de alimentare cu apa vor fi din PEID, PE100, PN10.
 2. Firul de detectie va fi pozat odata cu conducta, pe generatoarea superioara si trebuie sa fie continuu.
 3. Banda de avertizare se va amplasa la 0.5 m fata de generatoarea superioara a conductei.
 4. Banda de avertizare va fi din PVC de culoare albastra cu inscriptia "APA" pentru conductele de alimentare cu apa
 5. Pentru santuri cu pereti verticali si adancimi de sapatura <4.00m, la conducte cu $Dn \leq 200mm$ ampriza conductei este min 0.70m cf. SR 4163-3
 6. Stratul h3 va fi compactat in straturi mai mici de 20 cm la un grad minim de compactare de 95-98% Proctor modificat.
 7. Adancimea minima a sapaturii H transee este calculata in functie de adancimea de inghet, fata de cota terenului natural.

CLASA DE IMPORTANTA (conf. STAS 10100/0-75) C
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf. P 100-2004) III
CLASA DE CONSTRUCTIE (conf.HG 766/1997-
Norme privind stabilirea categoriei de
importanta a constructiilor) - C

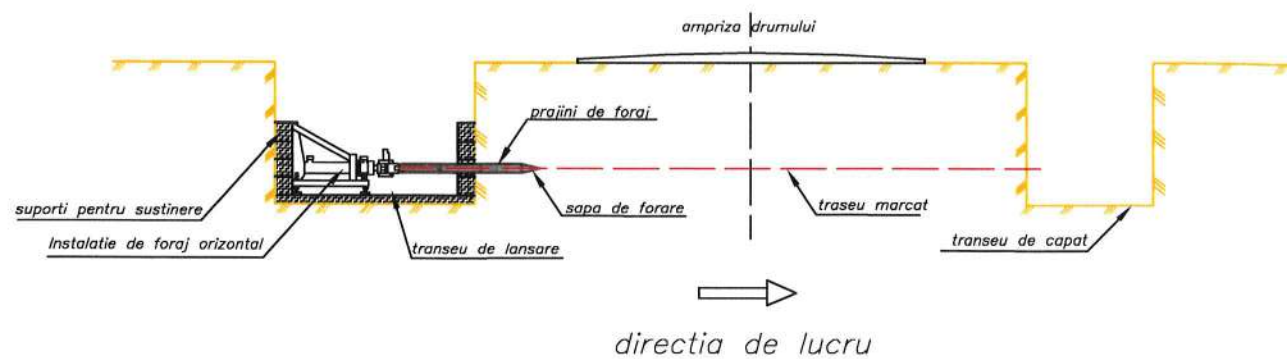
1			
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.		Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro	
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, CIOROIU SI CIOROIASU Nr. Proiect: 21/2024			
NUME:	SEMNATURA:	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect ing. Mihail Neagu		DETALIU POZARE CONDUCTA APA	PT+DE
Proiectant ing. Mihail Neagu		DATA: 2024	Plansa nr. 4

DETALIU CAMIN APOMETRU DIN POLIETILENA

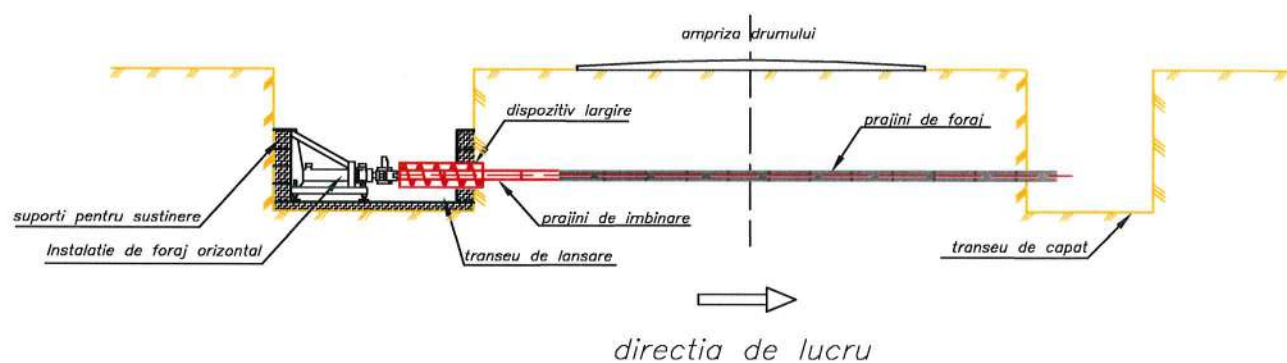


1					
Revizia:		Data:		Numele:	
				Motivul revizuirii si documentul:	
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.				Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomunefalcoiu.ro	
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT					
Nr. Proiect: 21/2024					
	NUME:	SEMNATURA:		Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu			DETALIU CAMIN APOMETRU DIN POLIETILENA DN500 MM	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:		
			2024	Plansa nr. 5	

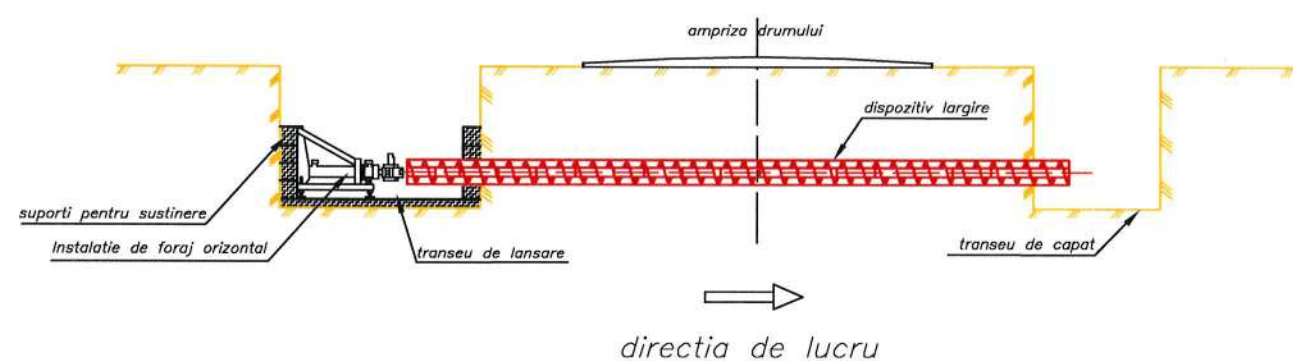
Etapa initiala
Executia forajului pilot



Etapa intermediara
Executia forajului de largire



Etapa finala
Pozarea conductei



1				
Revizia:	Data:	Numele:	Motivul revizuirii si documentul:	
Proiectant : NEMO WATER S.R.L.			Autoritatea Contractanta: COMUNA FALCOIU Strada Principală 289 Comuna Falcoiu, Județul Argeș Tel. 0249 530 360; Fax: 0249-530.357 E-mail: www.primariacomuneifalcoiu.ro	
Proiect: PROIECTARE BRANSAMENTE ALIMENTARE CU APA, SATELE CIOROIU SI CIOROIASU, COMUNA FALCOIU, JUDEȚUL OLT				
Nr. Proiect: 21 / 2024				
	NUME:	SEMNATURA:	Denumire plansa:	FAZA:
Sef Proiect	ing. Mihail Neagu		DETALIU FORAJ ORIZONTAL	PT+DE
Proiectant	ing. Mihail Neagu		DATA:	
			2024	
			Plansa nr. 6	