

Beneficiar: Primaria orasul Floresti

CONSTRUCTIA RETELELOR EXTERIOARE DE CANALIZARE, SUB
PRESIUNE IN ZONA NORD-EST A ORASULUI FLORESTI (DE LA
STATIA DE POMPARE EXISTENTA PINA LA STATIA DE
EPURARE A APELOR UZATE FUNCTIONALA)

obiect nr.05/21-B-1-TH

PROIECT DE EXECUTIE

Piese desenate

"PLATFORMA "B"

Chisinau 2021

COORDONAT

COORDONAT

BORDEROUL SETURILOR PRINCIPALE ALE DESENELOR DE EXECUTIE		
Setul	Denumirea setului	Nota
05/21-B-PG	Planul general	
05/21-B-1-TH	Tehnologia constructiilor (Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU)	
05/21-B-1-CBA	Constructii beton/armat (Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU)	
05/21-B-AEE	Rețele electrice exterioare (Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU)	

BORDEROUL DESENELOR DE EXECUTIE A SETULUI PRINCIPAL		
Coala	Denumirea	Nota
1	Date generale	
2	Planul de situatie Sc 1:500	
3	Vedere generala a statiei de pompare a apelor uzate SPPAU	
4	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare gravitacionala	
5	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
6	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
7	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
8	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
9	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
10	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
11	Profilul longitudinal al rețelelor de canalizare sub presiune	
12	Tabelul caminelor de vizitare	
13	Tabelul caminelor de vizitare	
14	Schema de ansamblare a scarilor	
15	Schema de montarea elementelor de imbinare MC	
16	Tabelul marimilor sprijinelor pentru coturi	

INDICII PRINCIPALI					
Denumirea	Debitul de calcul				Nota
	m ³ /zi	m ³ /h	l/s	pentru combaterea incendiilor l/s	
Sistemul CP1	3183,15	252,00	70,00		

BORDEROUL DOCUMENTATIEI DE REFERINTA SI ANEXATE		
	Documentatia de referinta	
NCM G.03.02:2015	“Rețele si instalatii de canalizare”	
NCM A.07.02–2012	„Procedura de elaborare, avizare, aprobare si continutul-cadru al documentatiei de proiect pentru constructii”	
NCM B.01.03:2016	“Sistematizarea teritoriului si a localitatilor. Planuri generale ale intreprinderilor industriale in constructii”	
NCM B.01.05:2019	“Urbanism. Sistematizarea si amenajarea localitatilor urbane si rurale”	
NCM A.08.02:2014	“Securitatea si sanatatea muncii in constructii”	
CP G.03.02–2006	“Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri”	
CHuП 3.05.04–85	“Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”	
NCM E.04.04:2016	„Protectia contra actiunilor mediului ambiant. Proiectarea protectiei anticorozive a constructiilor”	
CP A.08.01-96	“Instructiuni de verificare a calitatii si de retentie a lucrarilor ascunse si/sau in faze determinante la constructii si instalatii aferente”	
NCM A.06.02:2015	“Executarea lucrarilor geodezice in constructii”	
	Legea nr.721 din 02.02.1996 privind calitatea in constructii	
ТП 901–09–11.84	“Колодцы прямоугольные из бетона для труб Ду=250–1200мм”	
SM SR EN 1917:2010/AC:2010	„Camine de vizitare si camine racord sau de inspectie din beton simplu, beton slab armat si beton armat”	
Seria 3.900–3 Editia 7	“Asamblarea elementelor din beton armat”	
ТУ 2248–005–59355492–2005	“Опоры соединительных деталей при прокладке трубопроводов”	
	Documentatia anexata	
05/21-B-1-TH.SU	Specificatia utilajului si a materialelor	3 coli
05/21-ME	Date tehnice despre pompa submersibila pentru pomparea apelor uzate	Anexa 6

LEGENDA

- Cablu telefonic existent
- Rețele electrice existente
- Gm

Rețele de gazificare de presiune medie existente
- C

Rețele de canalizare gravitacionala existente
- Cpr

Rețele de canalizare sub presiune existente
- C1

Rețele de canalizare gravitacionala proiectate
- CP1

Rețele de canalizare sub presiune proiectate
- A12

Conducta de golire proiectata
- F-1

Camin de vizitare proiectat (sistemul CP1)
- CA-1

Camin de aerisire/dezaerisire proiectat (sistemul CP1)
- CG-1

Camin de golire proiectat (sistemul CP1)
- SPPAU

Statia de pompare principala a apelor uzate proiectata

INDICATII GEOLOGICE

- 1

sol vegetal

9a
- 2

argila nisipoasa

33a
- 3

argila compacta

8g

Documentatia de proiect este elaborata conform normativelor in constructii in vigoare in Republica Moldova cu asigurarea criteriilor de calitate in constructii respectind exigentele esentiale:
A – rezistenta si stabilitatea;
B – siguranta in exploatare;
C – securitatea la foc;
D – igiena, sanatatea oamenilor, refacerea si protectia mediului inconjurator;
E – izolare termica, hidrofuga si economie de energie;
F – protectia impotriva zgomotului;
G – utilizare sustenabila a resurselor naturale.

Manager de proiect

/Rosca Constantin/

DATE GENERALE

1. Proiectul de executie este elaborat in conformitate cu cerintele NCM G.03.02:2015 “Rețele si instalatii de canalizare”; NCM B.01.03:2016 “Sistematizarea teritoriului si a localitatilor. Planuri generale ale intreprinderilor industriale in constructii”; NCM B.01.05:2019 “Urbanism. Sistematizarea si amenajarea localitatilor urbane si rurale”, Certificatul de Urbanism pentru proiectare nr.31 din 17.08.2121 eliberat de catre Primarul orasul Floresti, Prospectiunile topografice (Sc 1:500) si studiile geotehnice executate de catre S.R.L. „GEOLUXPRIM”.

2. Conform conditiilor geologice si naturale ale terenului din orasul Floresti: gradul de seismicitate – 7 grade; teren netasabil; adincimea apelor subterane: forajul 2 – de la 4,40 m; alunecari de teren: lipsesc.

3. Documentatia de proiect prevede constructia statiei de pompare principala a apelor uzate SPPAU din PEID tip fagure SN8, cu montaj subteran cu diametrul interior de 3000mm prevazuta cu doua pompe lucratoare si una de rezerva cu capacitatea totala de Q=70,00l/s, inaltimea de pompare H=50,00m si puterea nominala P=50,00kW fiecare. Apele uzate menajere colectate din orasul Floresti, acumulate in bazinul de receptie al SPPAU, vor fi pompate printr-o conducta sub presiune din tevi PEHD RC PE100 SDR17 PN10 triplustrat (tip 2) cu diametrul D400mm in caminul de vizitare proiectat C1-1 (ob.05/20–A–TH “Statia de epurare a apelor uzate cu debitul 1500 m³/zi din orasul Floresti” elaborat de catre “FLUXPROIECT” S.R.L.).

4. Documentatia de proiect prevede proiectarea rețelelor de canalizare sub presiune din tevi PEHD PE100 RC triplustrat (tip 2) (standard de referinta: PAS 1075) montate in sant deschis fara pat de nisip. Metoda de imbinare a tevilor PEHD RC PE100 triplustrat (tip 2), luind in considerare p.7.3.2. din CP G.03.02–2006 „Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri”: pentru diametrele mai mari si inclusiv de D75mm: sudura cap la cap.

Adincimea medie de pozare a conductelor este de 1,20m, respectind pe verticala distanta minima normativa intre rețelele ingineresti subterane conform NCM B.01.03:2016 “Sistematizarea teritoriului si a localitatilor. Planuri generale ale intreprinderilor industriale in constructii” p.6.1.5(e), p.6.1.5(f) si p.6.1.5(g).

5. Montarea conductelor PEHD PE100 RC de efectuat: in pamanturi uscate – pe sol existent; in pamanturi umede – pe pat din piatra sparta h=150 mm, cu astuparea ulterioara mecanizata cu argila nisipoasa locala moale si care nu contine adaos tare (piatra, prundis si pietris).

Rambleierea inversa se va efectua prin compactarea terenului in straturi cu umeditatea optima a solului (grosimea 15–20 cm) pina la densitatea solului uscat nu mai mica de 1,60 t/m³.

6. Caminele de vizitare sunt proiectate conform prevederilor proiectului tip 901–09–11.84 “Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50–600мм” si proiectului tip 902–09–22.84 “Колодцы канализационные круглые из сборного железобетона для труб Ду=150–1200мм”.

7. Trecerea conductelor prin pereții caminelor de vizitare se va face prin tub de protectie.

8. In jurul elementelor prefabricate din beton armat al caminelor de vizitare rambleierea inversa se va efectua prin compactarea terenului in straturi cu umeditatea optima a solului (grosimea 15–20 cm) pina la densitatea solului uscat nu mai mica de 1,60 t/m³. In jurul guri de acces al caminelor de vizitare amplasate in afara drumului carosabil, sa se execute pereu din beton cu latimea de 1,0 m si panta 0.05 de la gura de acces.

Hidroizolarea interioara a caminelor de vizitare se va efectua cu penetron in 2 straturi. Hidroizolarea exterioara a caminelor de vizitare se va efectua cu bitum. Peretii interiori ai caminelor de vizitare vor fi prelucrate cu hidroxid de calciu.

9. Conductele si armaturile din otel montate in incaperi si/sau camine de vizitare, dupa montarea lor, vor fi curatate si supuse izolarii anticorozive cu vopsea. Vopseaua anticoroziva trebuie sa contina grund epoxidic bogat in zinc, vopsea epoxidica si vopsea poliuretanica acrilica. Tehnologia si procesul de acoperire a acestei vopsele trebuie sa fie certificata in Republica Moldova. Performanta anticoroziva trebuie sa respecte mediul C4, C5 al ISO12944.

10. Conductele din otel montate in pamint vor fi curatate si supuse izolarii anticorozive foarte intarita si executata mecanizat respectind prevederile ГОСТ 9.602–2005 “Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии”.

11. Verificarea rețelelor de canalizare sub presiune sa va executa prin incercari hidraulice la presiune in doua etape pe tronsoane cu lungimea maxima de 1000m sau pe tronsoane intre 2 camine de vizitare conform p.7.6 din CHuП 3.05.04–85 “Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации”, dupa cum urmeaza: presiunea hidraulica de incercare (la rezistenta) elaborata pina la astuparea transeelor – 1,5xPlucru; presiunea hidraulica pentru receptia finala (la etansietate) elaborata dupa astuparea transeelor – 1,3xPlucru.

12. Verificarea rețelelor exterioare de canalizare gravitacionala la etansietate se va executa de doua ori pe tronsoanele intre doua camine de vizitare pina la astuparea transeelor si dupa astuparea transeelor prin umplerea conductelor cu un volum de apa. Se considera ca rețelele exterioare de canalizare gravitational si caminele de vizitare au trecut verificarea la etansietate, daca nu s-au depistat scurgeri vizibile.

13. Restabilirea drumurilor din asfalt, drumurilor din pietris etc. se va efectua in conformitate cu cerintele NCM B.01.03–2016 “Sistematizarea teritoriului si a localitatilor. Planuri generale ale intreprinderilor industriale in constructii”; CP D.02.08–2014 “Dimensionarea structurilor rutiere suplے” si CP D.02.11–2014 “Recomandari privind proiectarea strazilor si drumurilor din localitati urbane si rurale”.

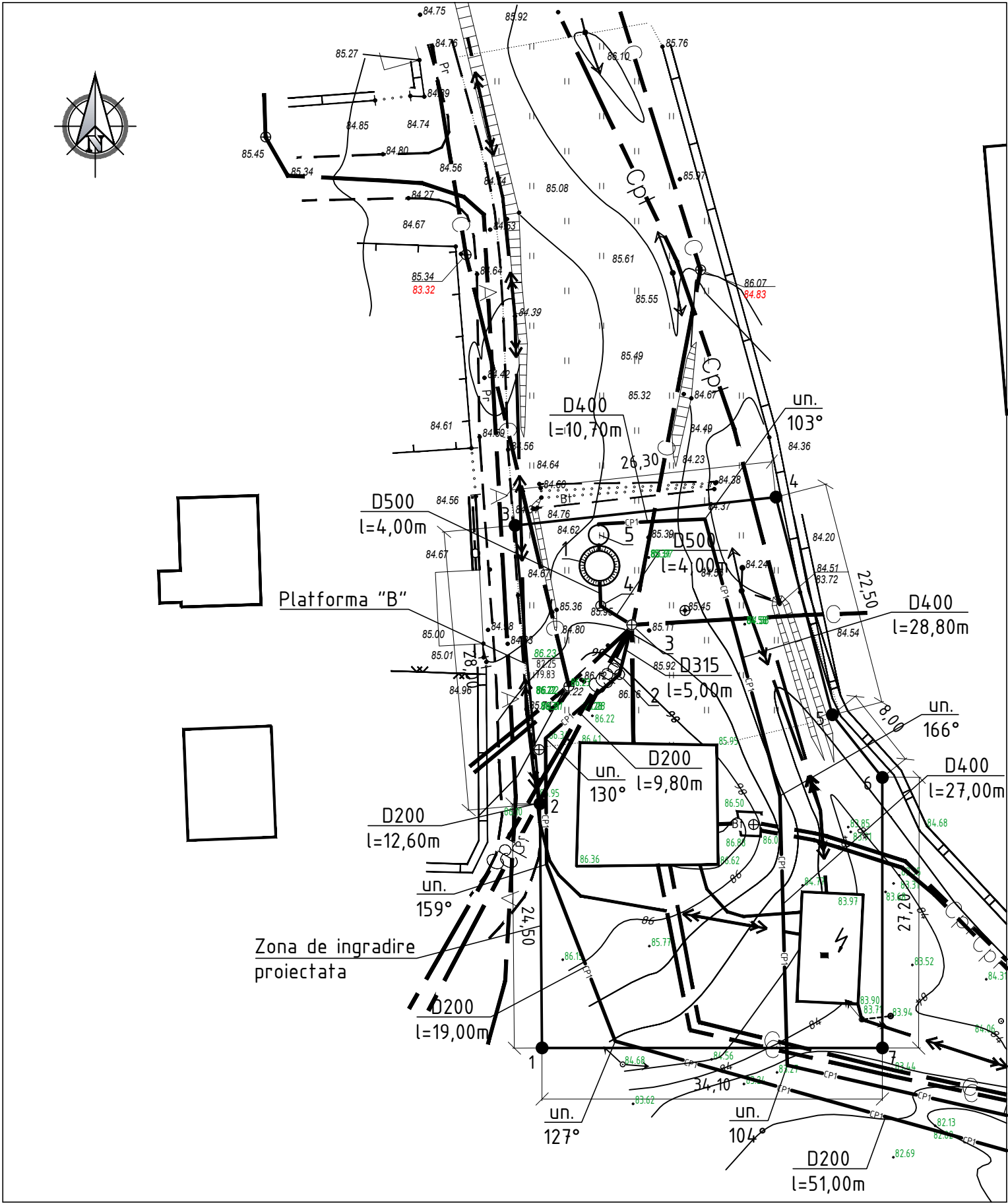
14. Montarea echipamentului tehnic de efectuat in conformitate cu cerintele CHuП 3.05.04–85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» luind in considerare NCM A.08.02:2014 „Securitatea si sanatatea muncii in constructii”.

15. Inainte de astuparea finala a transeelor de efectuat ridicarea topografica de control conform NCM A.06.02:2015 “Executarea lucrarilor geodezice in constructii”.

16. Cota relativa 0.000 corespunde cotei absolute 85.370.

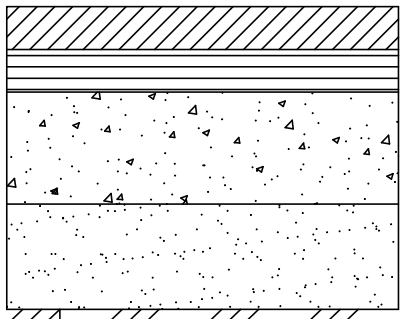
Beneficiar: Primaria orasul Floresti						
Certificat pe numele ROSCA Constantin Seria 2019–P nr.0317 din 21.08.2019						
						05/21-B-1-TH
						Constructia rețelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU
Director		Rosca C.			11.21	
Manager pr.		Rosca C.			11.21	
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	
Elaborat		Cretu I.			11.21	Date generale
						“ENGIPROIECT” S.R.L.

PLANUL DE SITUATIE Sc 1:500



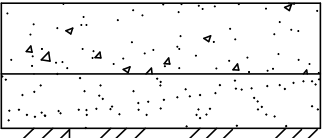
Cota relativa 0.000 corespunde cotei absolute 85.370.

Constructia de imbraminte rutiera (As drum)



- Beton asfaltic microgranulat SMg-2/2,5 SM:STB:1033-2008 - 40mm
- Beton asfaltic macrogranulat SPg-2,0 SM:STB:1093-2008 - 60mm
- Piatra sparta M400 (conform GOST 8267-93) - 250mm
- Nisip (conform GOST 8736-93) - 100mm
- Sol compactat

Constructia de imbraminte rutiera (Pr drum)



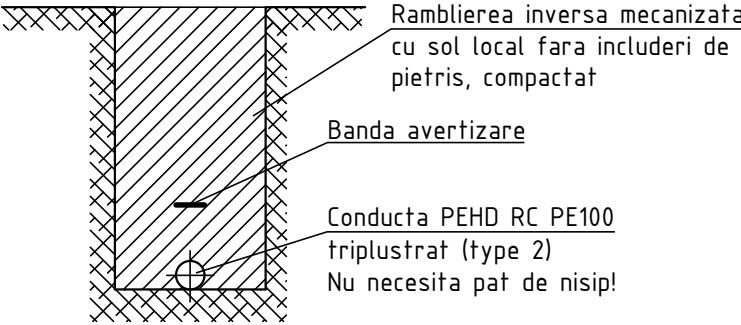
- Piatra sparta M400 (conform GOST 8267-93) - 180mm
- Nisip (conform GOST 8736-93) - 100mm
- Sol compactat

NOTA:

Andrepreneurul va restabili imbracamintea rutiera conform situatiei existente in teren.

SECTIUNEA 1-1

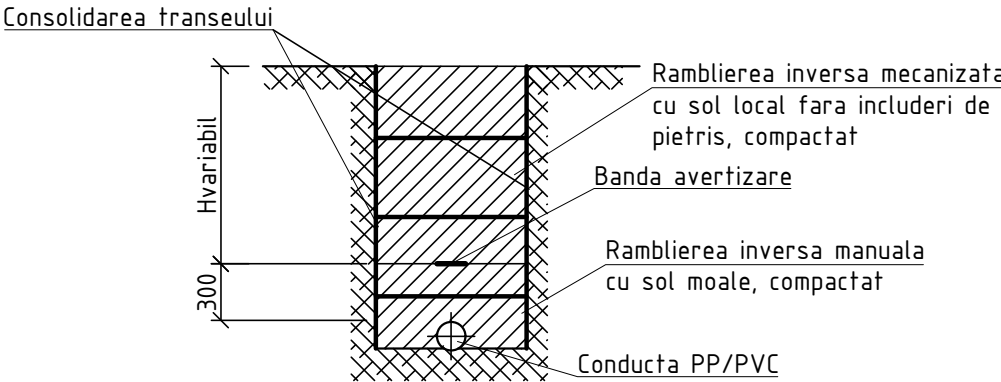
Pozarea conductelor de canalizare sub presiune in transeu cu pereti verticali, in sol uscat



Diametrul conductei, mm	Latimea transeului, m
D400	800

SECTIUNEA 2-2

Pozarea conductelor de canalizare gravitationala in transeu cu pereti verticali, cu sprijini de maluri, in sol uscat



Diametrul conductei, mm	Latimea transeului, m
D500	1400
D315	1400

EXPLICATIA CONSTRUCTIILOR PLATFORMA "B"

cota 0.000 = 85.370

	Denumirea	Nota
1	Statia de pompare principala a apelor uzate (SPPAU)	Proiectat (05/21-B-1-TH)
2	Camin de stingere a presiunii (C.S.P.-1)	Proiectat (05/21-A-1-TH)
3	Camin de vizitare (Cex-5)	Existent
4	Camin de vizitare (C1-256)	Proiectat (05/21-B-1-TH)
5	Camin de vizitare (CP1-2)	Proiectat (05/21-B-1-TH)

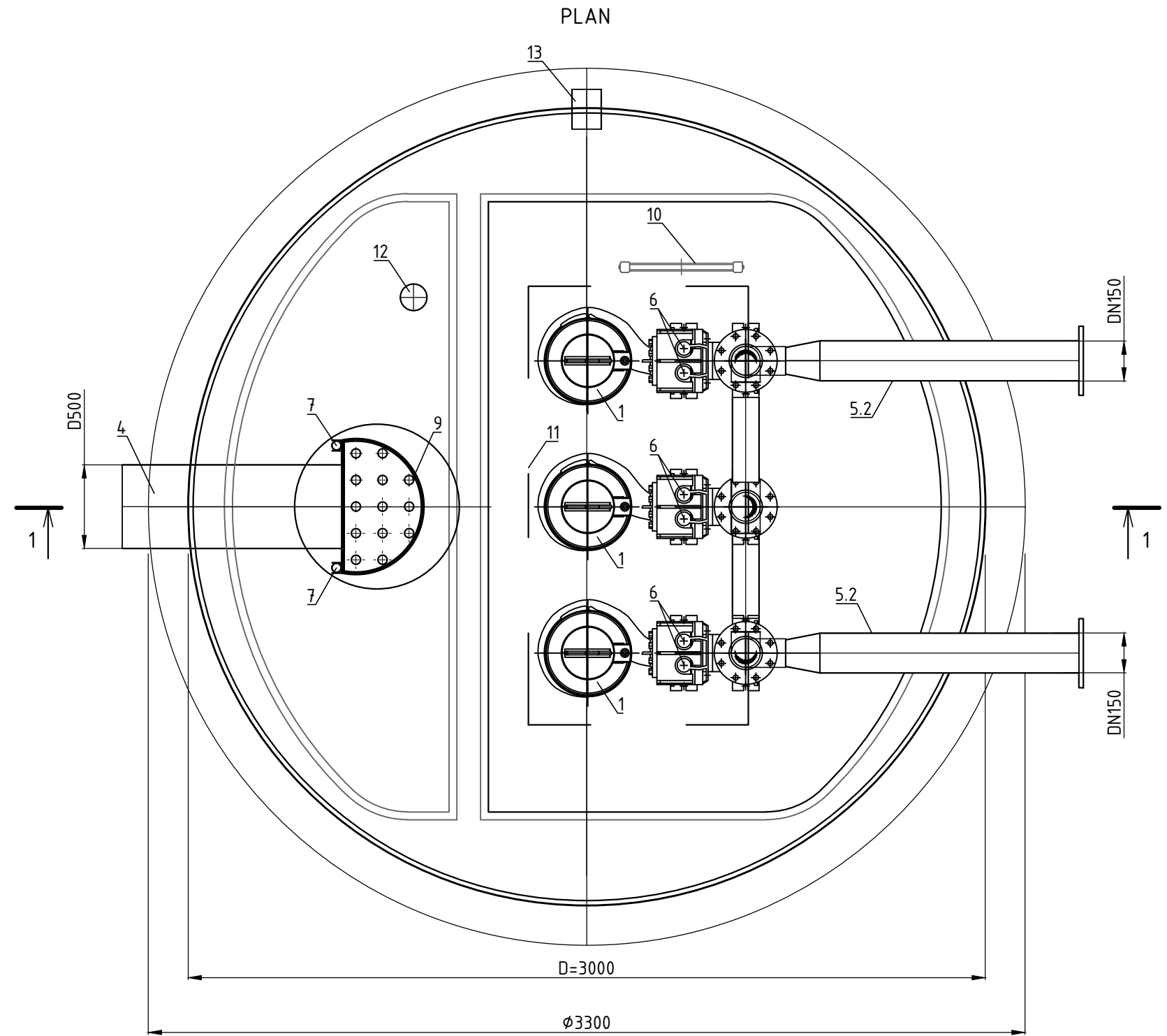
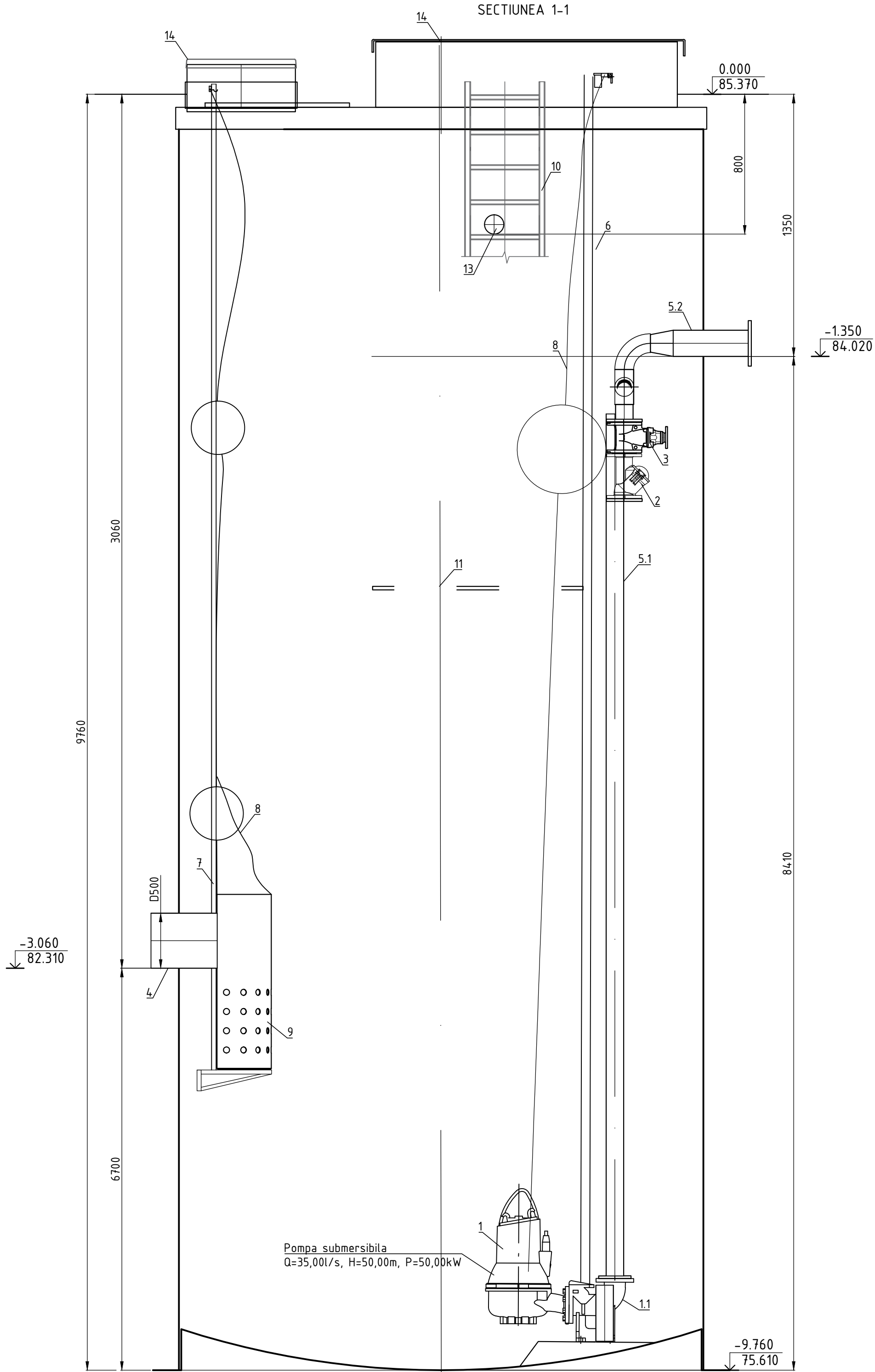
Zona de ingradire proiectata Platforma "B"

Pozitia	Coordonata X	Coordonata Y	Hotar	Distanta, m
1	305434.40	193289.24	1-2	24,50
2	305458.88	193289.02	2-3	28,00
3	305486.76	193286.54	3-4	26,30
4	305489.59	193312.67	4-5	22,50
5	305467.77	193318.32	5-6	8,00
6	305461.49	193323.34	6-7	27,20
7	305434.40	193323.34	7-1	34,10

Pozitia	Coordonata X	Coordonata Y
C.S.P.-1	305471.83	193297.01
C1-256	305478.69	193295.13
SPPAU	305482.68	193294.99
CP1-2	305485.81	193294.99

							05/21-B-1-TH			
							Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data					
						Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala	Coli	
	Sp. princ.	Rosca C.			11.21		PE	2		
	Elaborat	Cretu I.			11.21					
						Planul de situatie Sc 1:500	"ENGIPROIECT" S.R.L.			

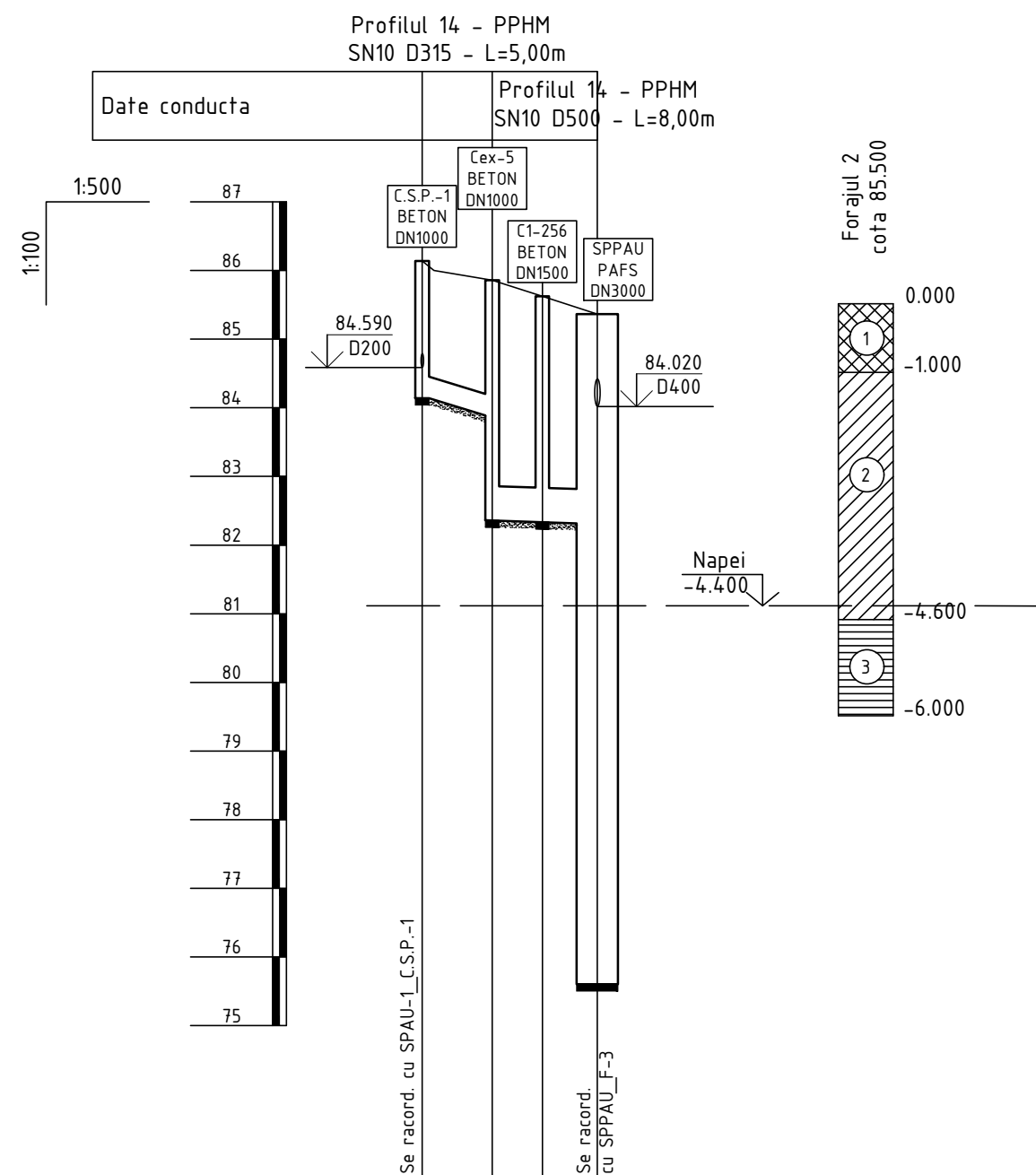
VEDEREA GENERALA A STATIEI DE POMPARE PRINCIPALA A APELOR UZATE SPPAU



Pozitia	Denumirea	Cantitatea	Nota
1	Pompa submersibila	3 buc.	
1.1	Autoupplaj DN150	3 buc.	
2	Clapeta de sens DN150	3 buc.	
3	Vana DN150	3 buc.	
4	Conducta de admisie PPPHM SN10 D500	1 buc.	
5.1	Conducta de presiune DN150	3 buc.	Inox AISI 304
5.2	Conducta de refulare DN150	2 buc.	Inox AISI 304
6	Bare de ghidaj pompa	3 buc.	Inox AISI 304
7	Bare de ghidaj cos aluviuni	1 buc.	Inox AISI 304
8	Lant de ridicare agregat de pompare/cos aluviuni	3 buc./1 buc.	Inox AISI 304
9	Cos aluviuni	1 buc.	Inox AISI 304
10	Scara de acces	1 buc.	Inox AISI 304
11	Platforma de acces	1 buc.	Inox AISI 304
12	Racord conducta de ventilat PVC SN4 D110 L=200mm	1 buc.	
13	Racord PVC pentru cabluri electrice D110	1 buc.	
14	Capac din fibra de sticla D2400/D620	1 buc./1 buc.	
	Dulap de comanda (3 agregate de pompare)	1 buc.	
	Set plutitoare	1 buc.	

G=4,50 tone

						05/21-B-1-TH			
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare principala a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala	Coli
							PE	3	
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Vedere generala a statiei de pompare principala a apelor uzate SPPAU	"ENGIPROIECT" S.R.L.		
Elaborat		Cretu I.			11.21				



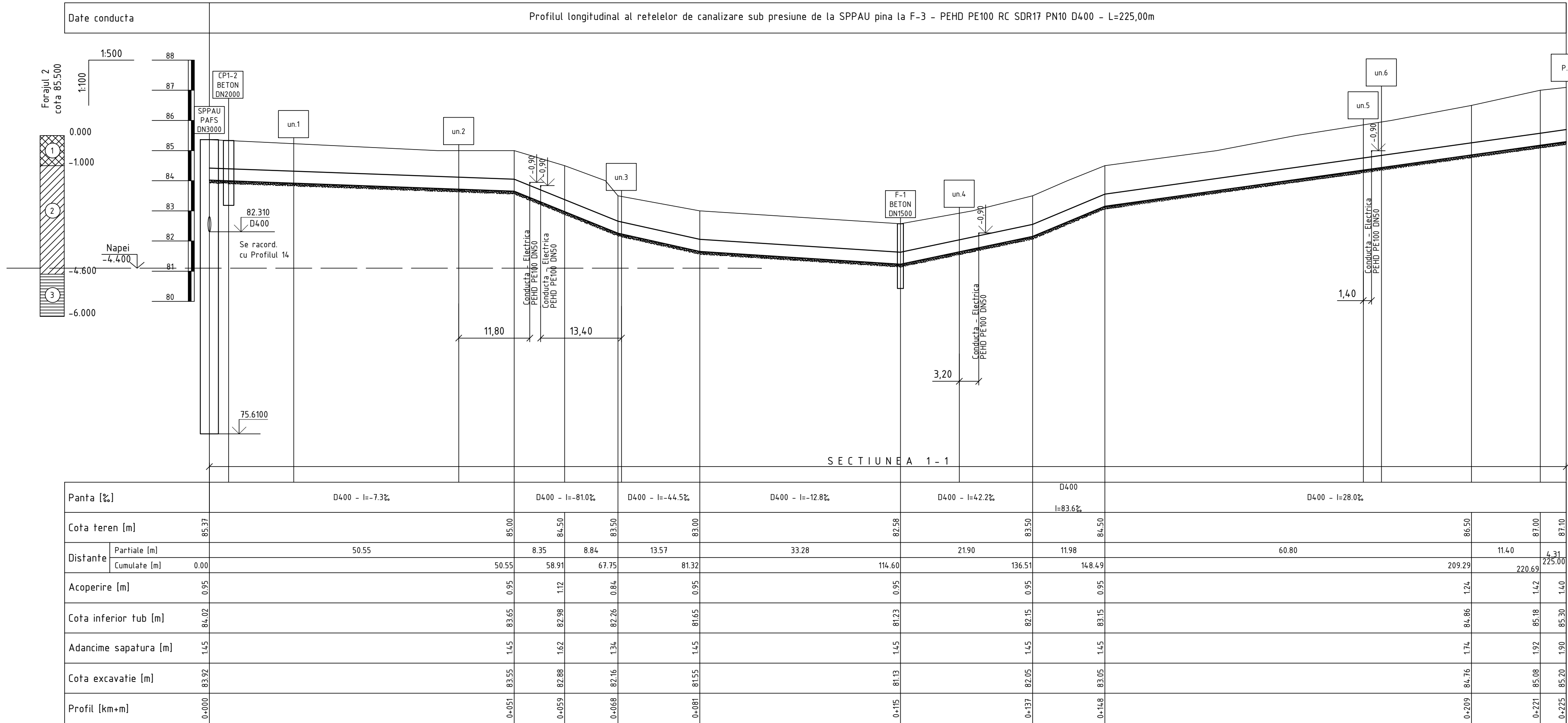
Date hidraulice		D315 - l=54.000 - l=7.000 Qmax=286.80 m³/s Vmax=4.2 m/s			
Cota teren [m]		86.14	85.86	85.62	85.37
Distanțe	Partiale [m]		5.11	3.65	4.00
	Cumulate [m]	0.00	5.11	8.76	12.76
Acoperire [m]		1.69	1.68	3.00	2.56
Cota inferior tub [m]		84.14	83.86	82.36	82.31
Adancime sapatura [m]		2.10	2.10	3.60	3.16
Cota excavatie [m]		84.04	83.76	82.26	82.21
Profil [km+m]		0+000	0+005	0+009	0+013

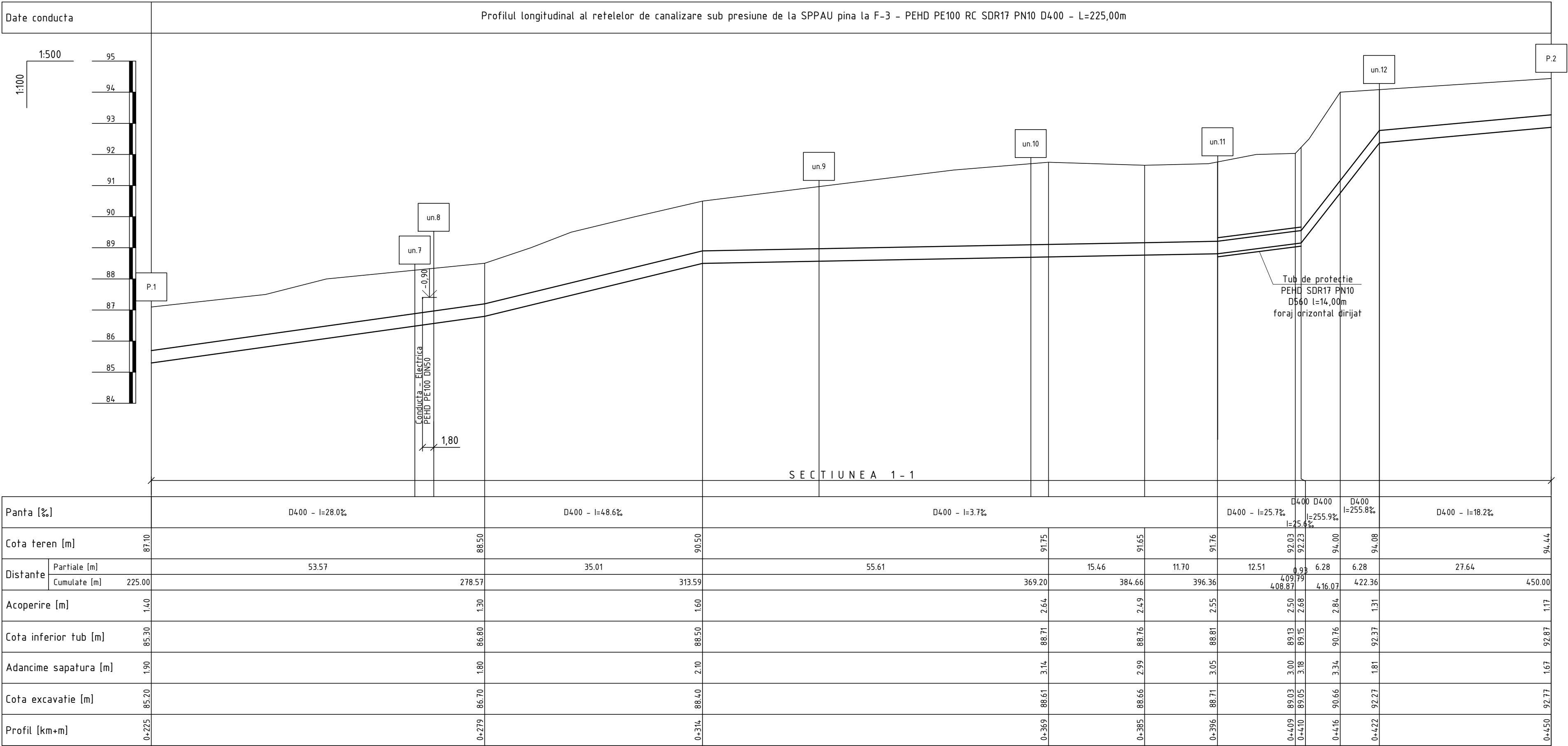
PROFILUL LONGITUDINAL AL RETELELOR DE CANALIZARE GRAVITATIONALA

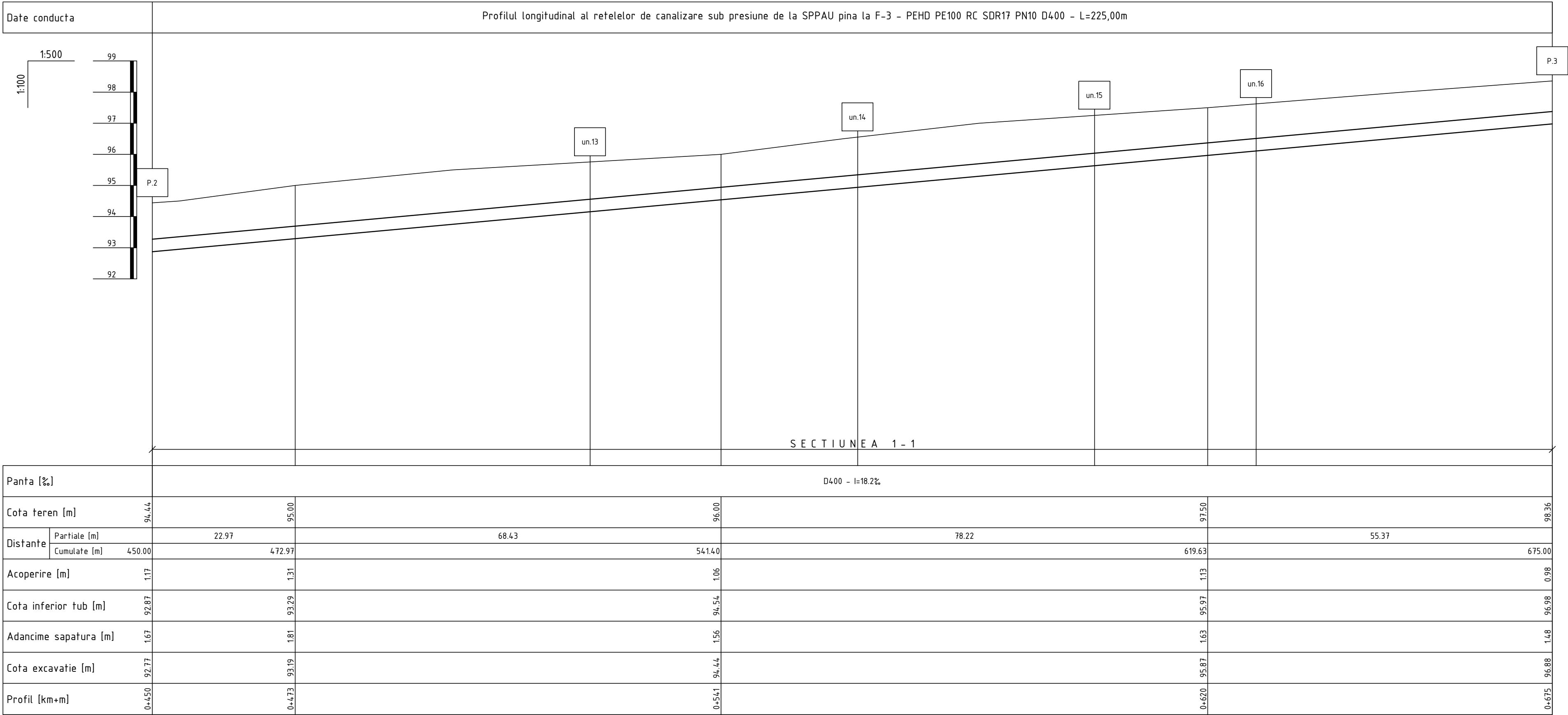
Planul de trasare a retelelor de canalizare gravitationala de la C.S.P.1 pina la SPPAU vezi coala 8 (05/21-CE)

Nota:
Reprezentantii organizatiilor, care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii.

						05/21-B-1-TH		
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)		
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala
							PE	4
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Profilul longitudinal al retelelor de canalizare gravitationala		
Elaborat		Cretu I.			11.21			
						"ENGIPROIECT" S.R.L.		





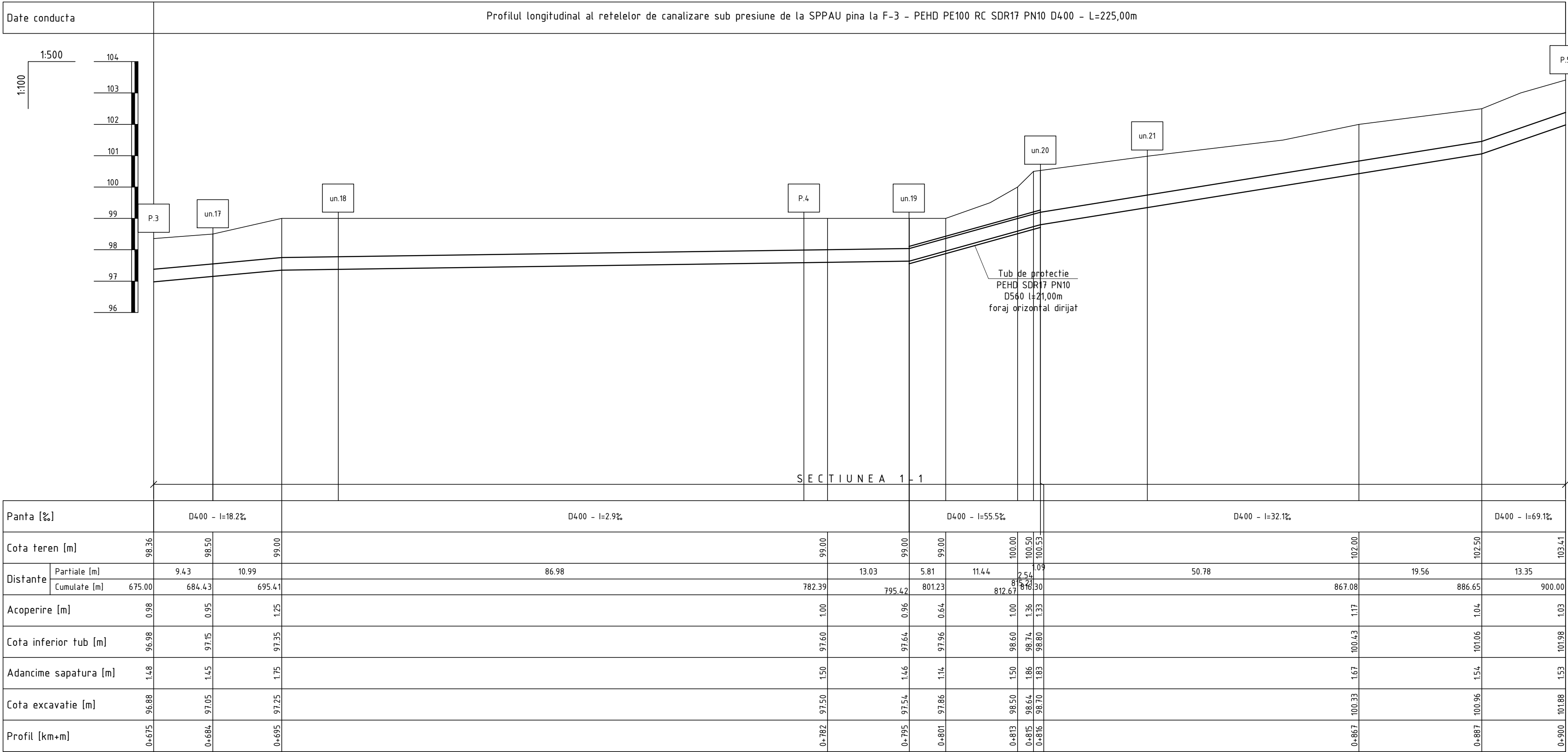


PROFILUL LONGITUDINAL AL RETELELOR DE CANALIZARE SUB PRESIUNE

Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.2 pina la P.3 vezi coala 9 (05/21-CE)

Nota:
Reprezentantii organizatiilor, care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii.

						05/21-B-1-TH					
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)					
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU			Etapa	Coala	Coli
									PE	7	
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Profilul longitudinal al retelelor de canalizare sub presiune			"ENGIPROIECT" S.R.L.		
Elaborat		Cretu I.		11.21							

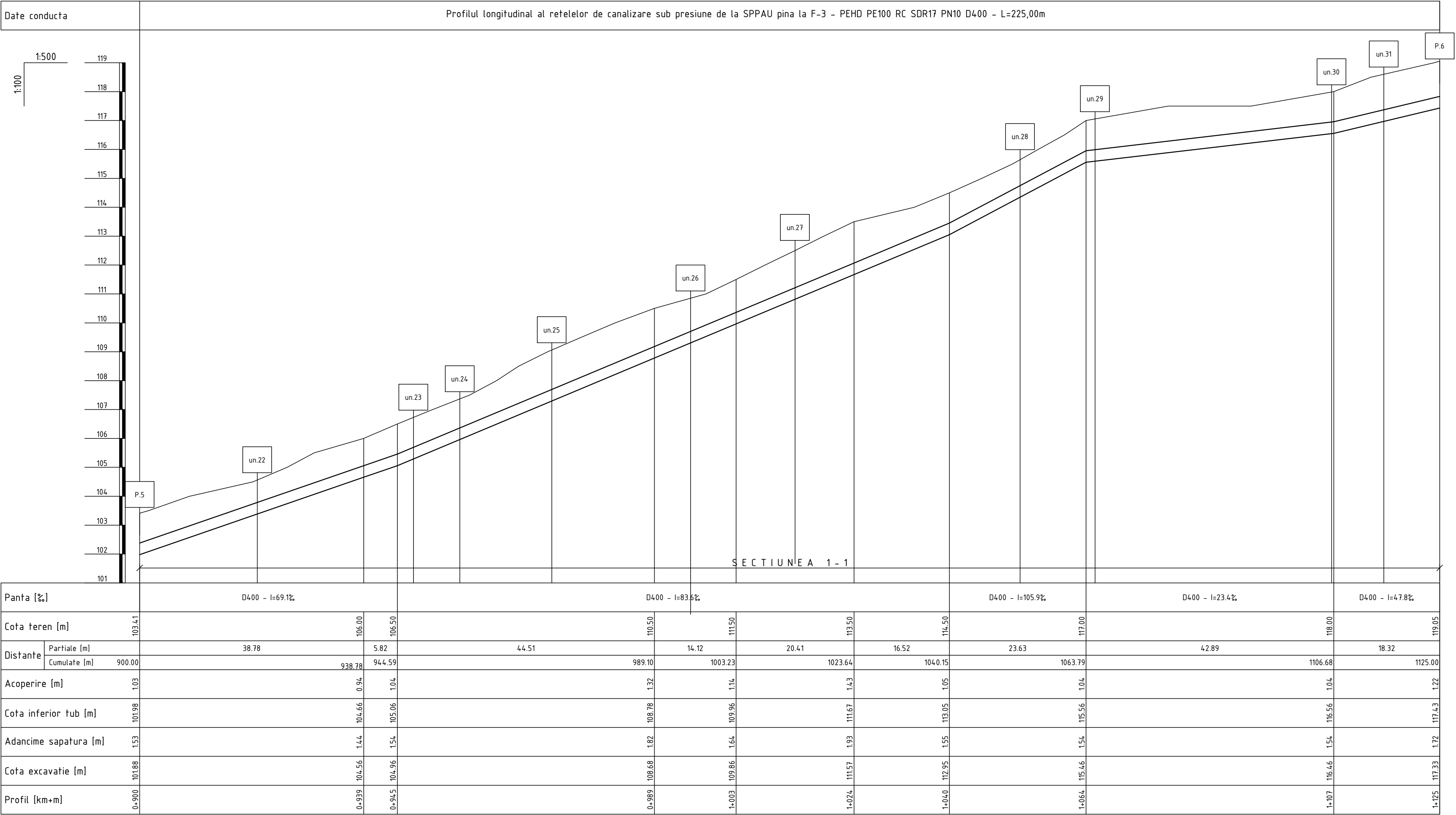


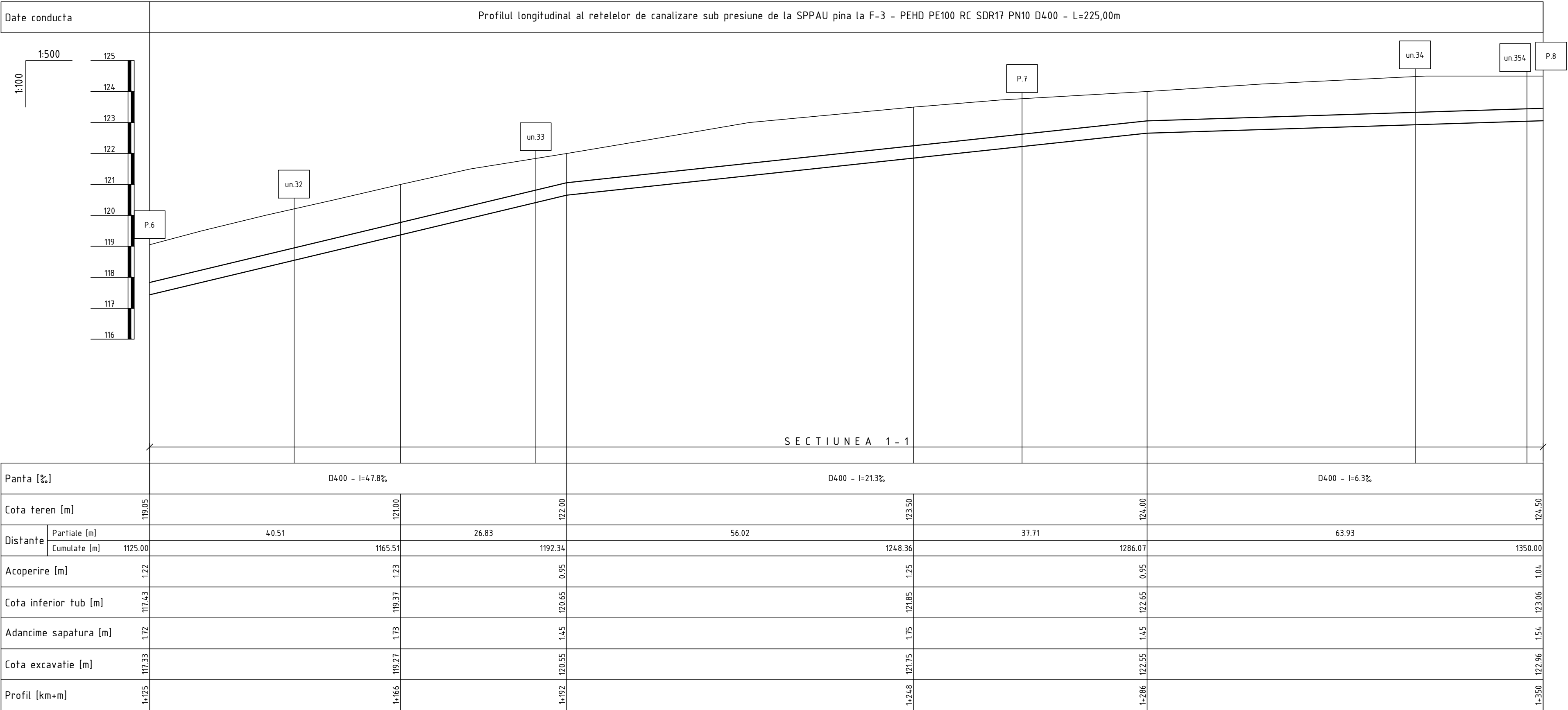
PROFILUL LONGITUDINAL AL RETEELOR DE CANALIZARE SUB PRESIUNE

Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.3 pina la P.4 vezi coala 9 (05/21-CE)
Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.4 pina la P.5 vezi coala 10 (05/21-CE)

Nota:
Reprezentantii organizatiilor, care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii.

						05/21-B-1-TH			
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU		Etapa	Coala
						PE		8	
Sp. princ.	Rosca C.			11.21	Profilul longitudinal al retelelor de canalizare sub presiune		"ENGIPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Cretu I.			11.21					





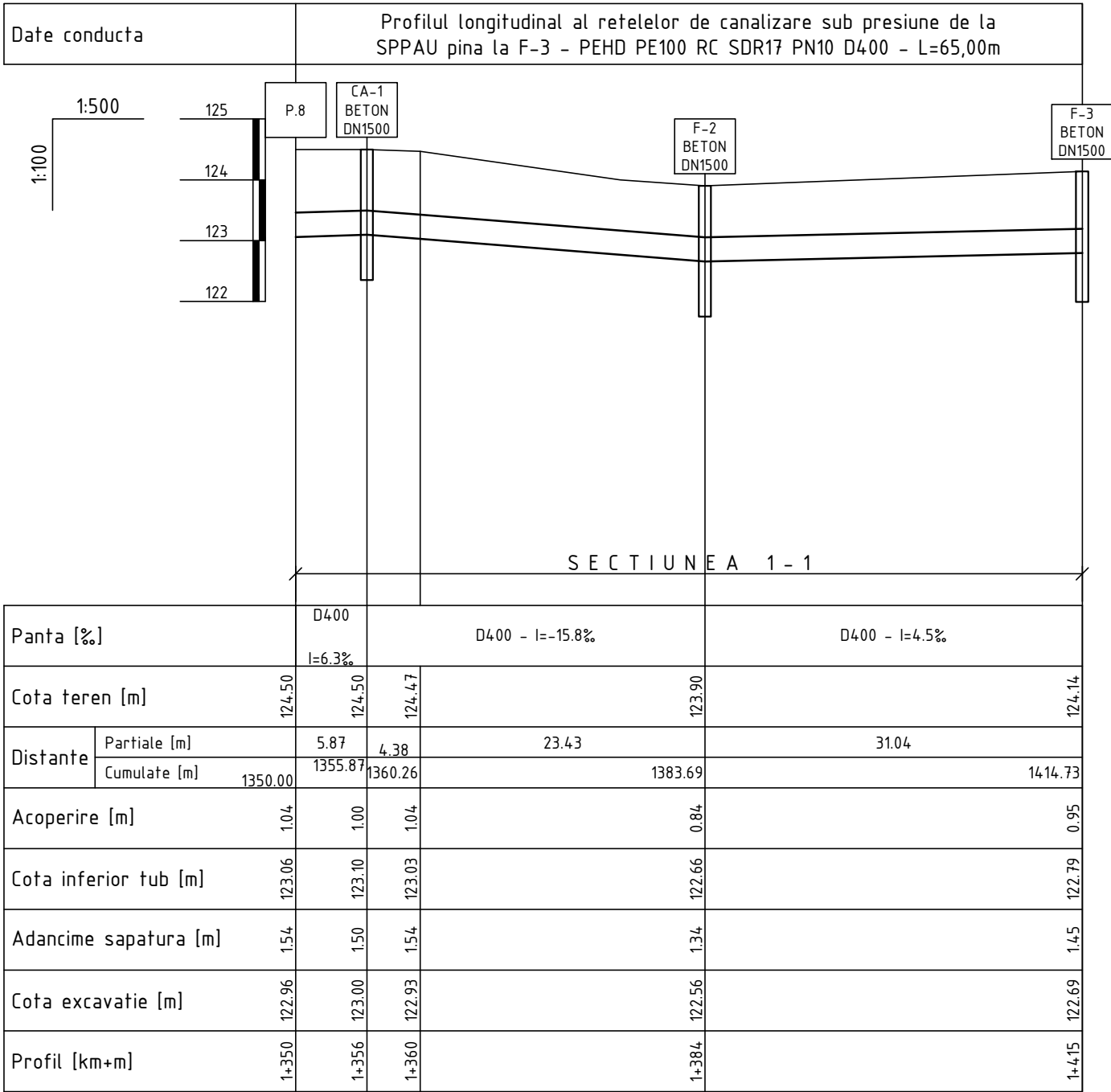
PROFILUL LONGITUDINAL AL RETELELOR DE CANALIZARE SUB PRESIUNE

Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.6 pina la P.7 vezi coala 10 (05/21-CE)
Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.7 pina la P.8 vezi coala 11 (05/21-CE)

Nota:
Reprezentantii organizatiilor, care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii.

						05/21-B-1-TH			
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU		Etapa	Coala
						PE		10	
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Profilul longitudinal al retelelor de canalizare sub presiune		"ENGIPROIECT" S.R.L.	
Elaborat		Cretu I.			11.21				

PROFILUL LONGITUDINAL AL RETELELOR DE CANALIZARE SUB PRESIUNE



Planul de trasare a retelelor de canalizare sub presiune de la P.8 pina la F-3 vezi coala 11 (05/21-CE)

Nota:
Reprezentantii organizatiilor, care exploateaza comunicatiile subterane sunt obligate pina la inceputul lucrarilor de terasament sa marcheze teritoriul cu indicatoare bine vizibile a axelor si hotarelor acestor comunicatii.

						05/21-B-1-TH		
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)		
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala
							PE	11
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Profilul longitudinal al retelelor de canalizare sub presiune	"ENGIPROIECT" S.R.L.	
Elaborat		Cretu I.			11.21			

Volumul betonului marca M100, m ³	Elemente din beton armat Seria 3.900-3 Editia 7																				TOTAL	
	KЦД-10	KЦД-15	KЦД-20	KЦ-10-6	KЦ-10-9	KЦ-10-9a	KЦ-15-6	KЦ-15-6a	KЦ-15-9	KЦ-15-9a	KЦ-20-6	KЦ-20-6a	KЦ-20-9	KЦ-20-9a	KЦП1-10-1	KЦП1-15-1	KЦП2-15-1	KЦП1-20-1	KЦП2-20-1	KЦ0-1		KЦ-7-3
Cantitatea		7	1				5		5	6	1			1		7		1		8	8	12,91
bucata	0,18	0,38	0,59	0,16	0,24	0,24	0,265	0,265	0,40	0,40	0,39	0,39	0,59	0,59	0,10	0,27	0,27	0,51	0,51	0,02	0,05	
total		2,66	0,59				1,32		2,00	2,40	0,39			0,59		1,89		0,51		0,16	0,40	

Volumul total de beton pentru rigola	0,67 m ³
Volumul total beton M100 pentru masiv ancoraj	0,75 m ³
Consumul de metale pentru consolidarea caminelor	213,60 kg

Pozitia	Coordonata X	Coordonata Y
CP1-2	305485.81	193294.99
F-1	305422.39	193358.90
CG-1	305419.21	193363.12
CA-1	305492.33	194476.47
F-2	305490.65	194505.47
CG-2	35488.72	194509.64
F-3	305487.94	194532.36

Figura 1. Trecerea conductelor din PEHD prin peretii caminelului de vizitare

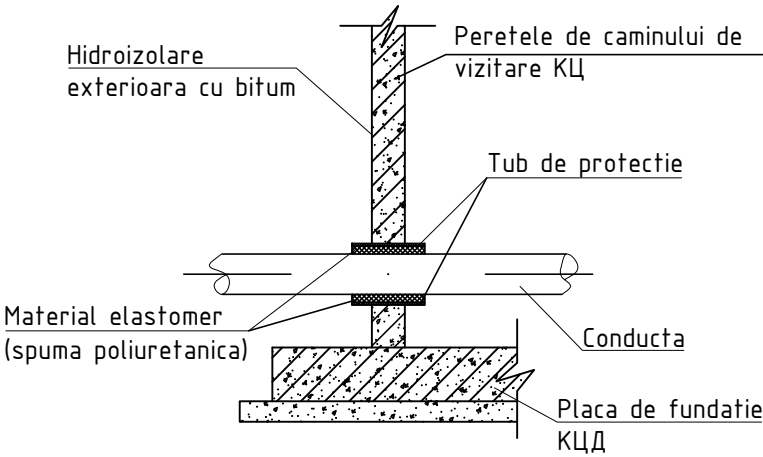
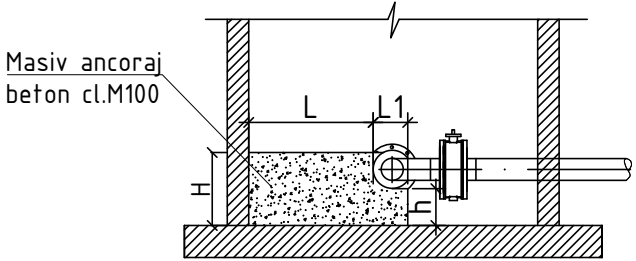
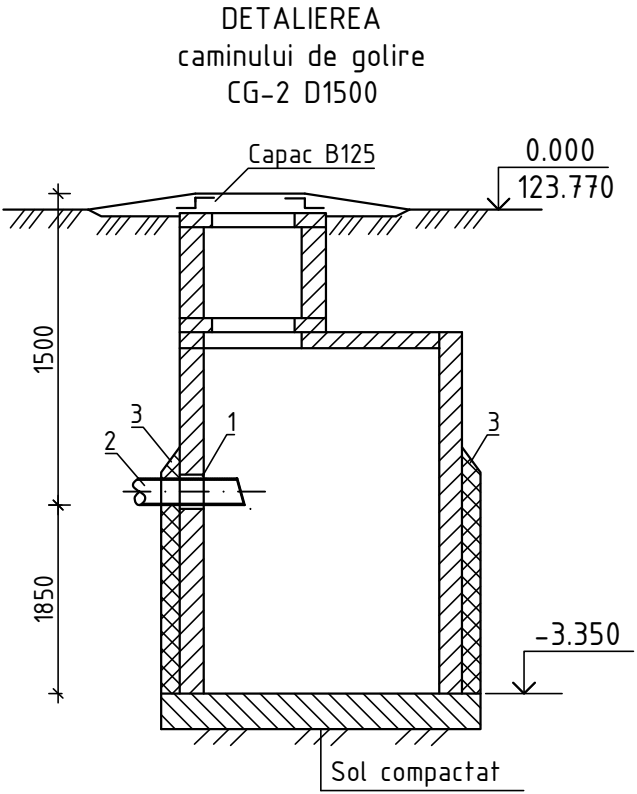
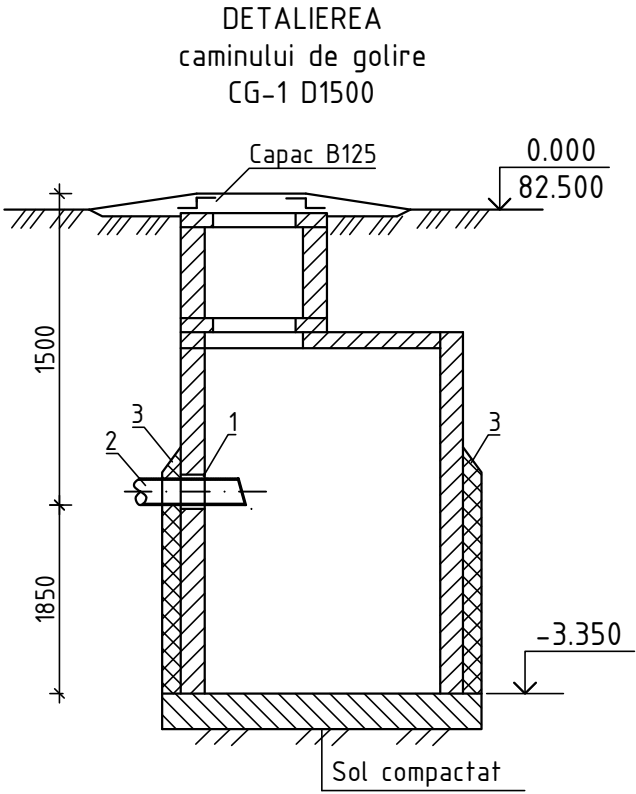
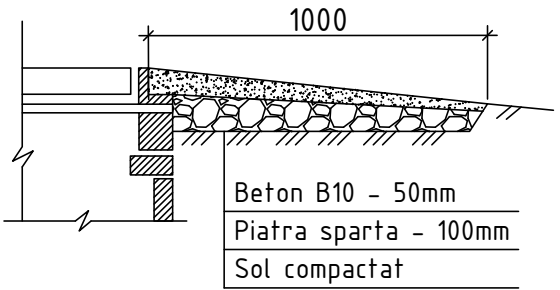


Figura 2. Masiv de ancoraj in caminul de vizitare



Nota:
Dimensiunile masivului de ancoraj in caminul de vizitare, conform ТП 901-09-11.84

Figura 3. Pereu

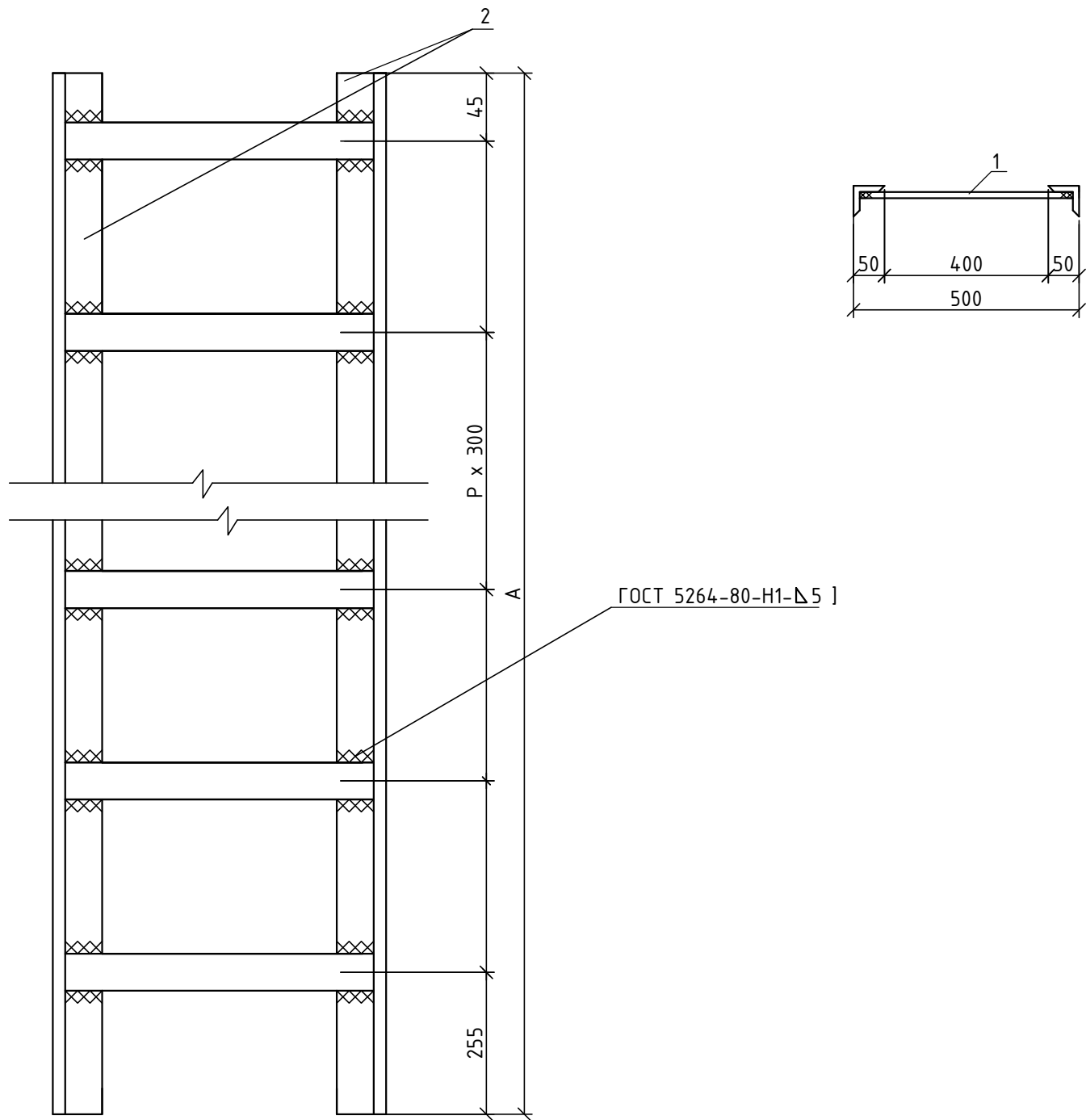


LEGENDA:

- 1 - tub de protectie PVC SN8 D560 de trecere prin peretii caminului de vizitare (vezi 05/21-B-1-TH.SU)
- 2 - conducta de golire PEHD PE100 RC SDR17 PN10 triplustrat (tip 2) D400 (vezi 05/21-B-1-TH.SU)
- 3 - dop de argila

						05/21-B-1-TH			
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala	Coli
Sp. princ.		Rosca C.			11.21		PE	13	
Elaborat		Cretu I.			11.21	Tabelul caminelor de vizitare	"ENGIPROIECT" S.R.L.		

SCHEMA DE ASAMBLARE A SCARILOR



SPECIFICATIE

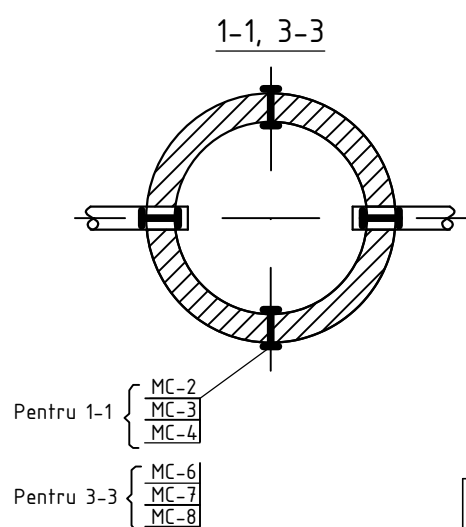
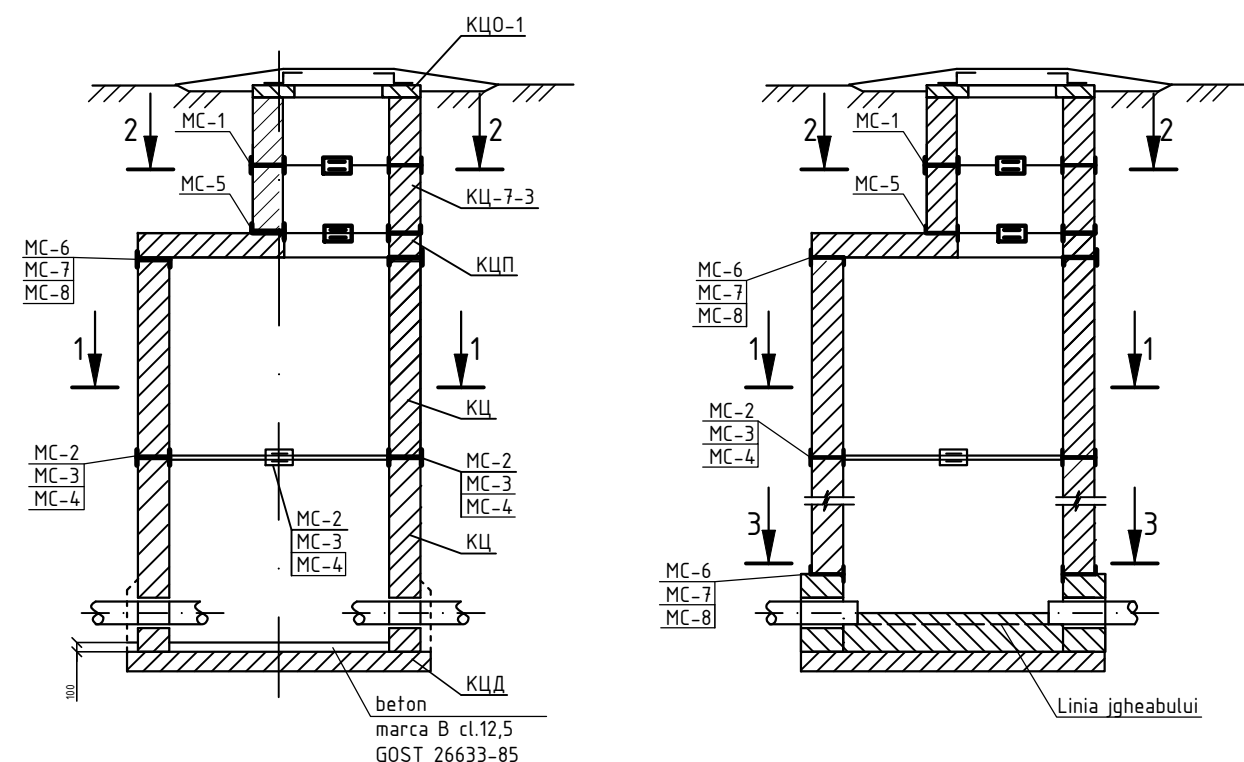
Semnificatia	Marca	Dimensiuni, mm		Masa, kg
		A	P	
901-09-11.84 -КЖИ. С1-00	С-1	1200	4	13,84
-01	С-2	1500	5	17,08
-02	С-3	1800	6	20,30
-03	С-4	2250	7	23,68
-04	С-5	2400	8	26,74

Nota:

1. De aplicat un strat de grund dupa care de vopsit scarile cu vopsea pe baza de ulei de 2 ori

						05/21-B-1-TH			
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala	Coli
							PE	14	
Sp. princ.		Rosca C.			11.21				
Elaborat		Cretu I.			11.21	Schema de asamblare a scarilor			
						"ENGIPROIECT" S.R.L.			

SCHEMA DE MONTARE A ELEMENTELOR DE IMBINARE MC IN CAMINELE DE VIZITARE DIN ELEMENTE PREFABRICATE DIN BETON ARMAT



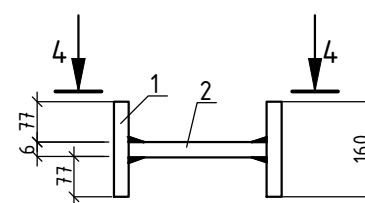
Tabelul de selectare a elementelor de imbinare MC

Diametrul caminului/gurii de acces, mm	Marca elementului de imbinare
700	MC-1; MC-5
1000	MC-2; MC-6
1500	MC-3; MC-7
2000	MC-4; MC-8

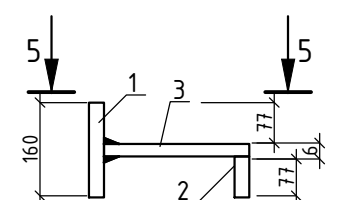
Nota:

1. Prezenta coala este elaborata conform prevederilor proiectelor tip 902-09-22.84 A-VIII.88 si 901-09-11.84 A-VI.88.
2. In rosturile intre elementele prefabricate din beton armat se monteaza uniform elementele de imbinare MC din otel de marca B art.3 cl.2 conform GOST 380-88**.
3. Inainte de montare, elementele de imbinare MC de acoperit in doua straturi cu vopsea XB-124 pe grund XC-010.
4. Metoda de sudura - cu electrozi 342-A, h=6mm.

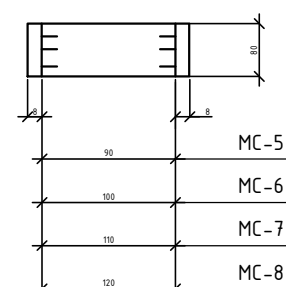
MC-1, MC-2, MC-3, MC-4



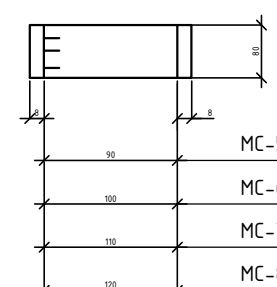
MC-5, MC-6, MC-7, MC-8



4-4



5-5



SPECIFICATIE

Marca	Nr. poz.	Profil	Lungimea, mm	Cant.	Masa, kg		
					1 poz	total poz.	Total
MC-1	1	-80x8	160	2	0,80	1,60	1,94
	2	-80x8	90	1	0,34	0,34	
MC-2	1	-80x8	160	2	0,80	1,60	1,98
	2	-80x8	100	1	0,38	0,38	
MC-3	1	-80x8	160	2	0,80	1,60	2,01
	2	-80x8	110	1	0,41	0,41	
MC-4	1	-80x8	160	2	0,80	1,60	2,05
	2	-80x8	120	1	0,45	0,45	
MC-5	1	-80x8	160	1	0,80	0,80	1,56
	2	-80x8	84	1	0,42	0,42	
	3	-80x6	90	1	0,34	0,34	
MC-6	1	-80x8	160	1	0,80	0,80	1,60
	2	-80x8	84	1	0,42	0,42	
	3	-80x6	100	1	0,38	0,38	
MC-7	1	-80x8	160	1	0,80	0,80	1,63
	2	-80x8	84	1	0,42	0,42	
	3	-80x6	110	1	0,41	0,41	
MC-8	1	-80x8	160	1	0,80	0,80	1,67
	2	-80x8	84	1	0,42	0,42	
	3	-80x6	120	1	0,45	0,45	

						05/21-BA-1-TH		
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)		
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala
							PE	15
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Schema de montare a elementelor de imbinare MC	"ENGIPROIECT" S.R.L.	
Elaborat		Cretu I.			11.21			

Nr.un.	Unghi, °	d, mm	L, m	B, m	b, m	H, m	Volumul betonului B20, m ³	Tipul solului	
								uscat	umed
1	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
2	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
3	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
4	30	400	1,03	1,11	0,58	0,75	0,652	+	-
5	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
6	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
7	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
8	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
11	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
12	90	400	1,80	1,60		1,00	1,440	+	-
17	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
18	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
19	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
20	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
23	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
24	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
28	11	400	1,00	1,00	0,60	0,70	0,560	+	-
29	90	400	1,80	1,60		1,00	1,440	+	-
30	60	400	1,20	1,69	0,50	0,77	1,108	+	-
31	45	400	1,09	1,42	0,59	0,75	0,821	+	-

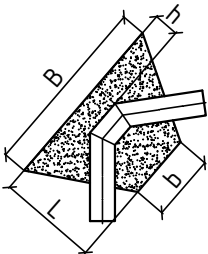
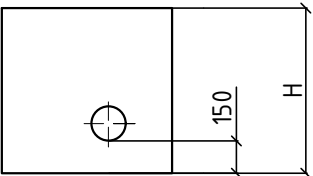


Figura 1. Sprijin pentru coturi de 11°, 30°, 45°, 60°

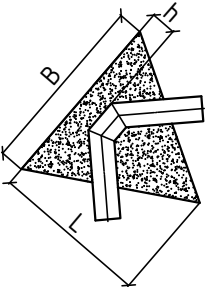
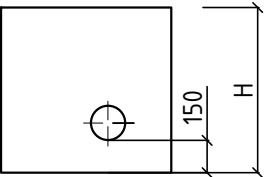


Figura 2. Sprijin pentru coturi de 90°

Volumul total de beton B20 pentru sprijine	18,793 m ³
--	-----------------------

						05/21-B-1-TH		
						Construcia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)		
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data	Statia de pompare a apelor uzate SPPAU	Etapa	Coala
							PE	16
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Tabelul marimilor sprijinelor pentru coturi	"ENGIPROIECT" S.R.L.	
Elaborat		Cretu I.			11.21			

Pozitia	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor. Uzina producatoare (pentru utilajul de import tara, firma)					Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul	Unitatea de masura	Cant.	Ma sa kg
1	Statie de pompare a apelor uzate din PEID tip fagure SN8 D3000, H=9,76m, cu doua pompe submersibile Q=35,00/s, H=50,00m, P=50,00kW fiecare						SET	1	
2	Adaptor larga toleranta universal cu flansa D500						buc.	1	
3	Tub de protectie PVC SN8 DN160 L=560mm						buc.	14	
4	Tub de protectie PVC SN8 DN160 L=315mm						buc.	2	
5	Teu cu flanse fonta ductila PN10 D400/400						buc.	3	
6	Teu cu flanse fonta ductila PN10 D300/300						buc.	2	
7	Teu cu flanse fonta ductila PN10 D150/150						buc.	1	
8	Vana sertar cauciucat PN10 D400						buc.	7	
9	Vana sertar cauciucat PN10 D150						buc.	3	
10	Vana de aerisire PN10 D300						buc.	1	
11	Reductie concentrica cu flanse fonta ductila PN10 D400/300						buc.	2	
12	Reductie concentrica cu flanse fonta ductila PN10 D400/150						buc.	1	
13	Flansa oarba din otel zincat D300						buc.	1	
14	Cot 90° cu flanse fonta ductila PN10 D150						buc.	2	
15	Adaptor cu flansa cu protectie la smulgere, pentru conducte din PEHD DN400/D400						buc.	10	
16	Adaptor cu flansa cu protectie la smulgere, pentru conducte din PEHD DN300/D315						buc.	2	
17	Adaptor cu flansa cu protectie la smulgere, pentru conducte din PEHD DN150/D160						buc.	2	
18	Teava patrata otel 150x150x4mm H=600mm Suport sub armaturi in caminele de vizitare					vezi p.9 Date generale	kg	64,80	
19	Teava patrata otel 100x100x3mm H=600mm Suport sub armaturi in caminele de vizitare					vezi p.9 Date generale	kg	16,12	
20	Cot 90° PEHD RC PE100 D400						buc.	2	
21	Cot 60° PEHD RC PE100 D400						buc.	10	
22	Cot 45° PEHD RC PE100 D400						buc.	1	
						05/21-A-1-TH.SU			
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apelor uzate SPAU-1	Etapa	Coala	Coli
							PE	1	3
Sp. princ.		Rosca C.			11.21	Specificatia utilajului si a materialelor	"ENGIPROIECT" S.R.L.		
Elaborat		Cretu I.			11.21				

Pozitia	Denumirea si caracteristica tehnica a utilajului si materialelor. Uzina producatoare (pentru utilajul de import tara, firma)					Tipul, marca utilajului. Notatia documentului si numarul	Unitatea de masura	Cant.	Ma sa kg
23	Cot 30° PEHD RC PE100 D400						buc.	1	
24	Cot 11° PEHD RC PE100 D400						buc.	6	
25	Camin vizitare din beton armat D2000						buc.	1	
26	Camin vizitare din beton armat D1500						buc.	7	
27	Trepte din otel cu acoperire din polimer						buc.	12	
28	Hidroizolarea exterioara a caminelor de vizitare din beton cu bituum						buc.	8	
29	Hidroizolarea interioara a caminelor de vizitare din beton cu penetron in 2 straturi						buc.	8	
30	Capac compozit pas liber 600 rama 887 B125					EN 124:1996	buc.	8	
31	Pereu pentru capace compozit pas liber 600 rama 887 B125					Figura 3, coala 13	m²	40,0	
32	Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D400 triplustrat (tip 2) conform PAS1075					CP1	m.l.	1415,0	
33	Conducta PEHD PE100 RC SDR17 PN10 D200 triplustrat (tip 2) conform PAS1075					A12	m.l.	14,0	
34	Incercarile hidraulice					vezi p.11 Date generale	m.l.	1429,0	
35	Conducta PPHM SN10 D500					C1	m.l.	8,0	
36	Conducta PPHM SN10 D315					C1	m.l.	5,0	
37	Incercarile hidraulice					vezi p.12 Date generale	m.l.	13,0	
38	Banda de semnalizare si avertizare canalizare cu fir otel inoxidabil Ø0,50mm					05/21-OLC	m.l.	1442,0	
39	Ridicari topo-geodezice de control inainte de astuparea finala a transeelor					conform NCM A.06.02:2015	m.l.	1442,0	
40	Excavarea solului mecanizat cu excavator cu volumul cupei 0,40-0,70m³						m.l.	1442,0	
41	Pozarea conductelor in transeu in sol uscat b=800mm					vezi Sectiunea 1-1, 05/21-A-1-TH	m.l.	1429,0	
42	Pozarea conductelor in transeu in sol uscat b=1400mm					vezi Sectiunea 2-2, 05/21-A-1-TH	m.l.	13,0	
						05/21-A-1-TH.SU			
						Constructia retelelor exterioare de canalizare, sub presiune in zona Nord-Est a orasului Floresti (de la statia de pompare existenta pina la statia de epurare a apelor uzate functionala)			
Sch.	Cant.	Coala	Nr.doc.	Semn.	Data				
						Statia de pompare a apelor uzate SPAU-1	Etapa	Coala	Coli
							PE	2	3
Sp. princ.	Rosca C.				11.21	Specificatia utilajului si a materialelor	"ENGIPROIECT" S.R.L.		
Elaborat	Cretu I.				11.21				

