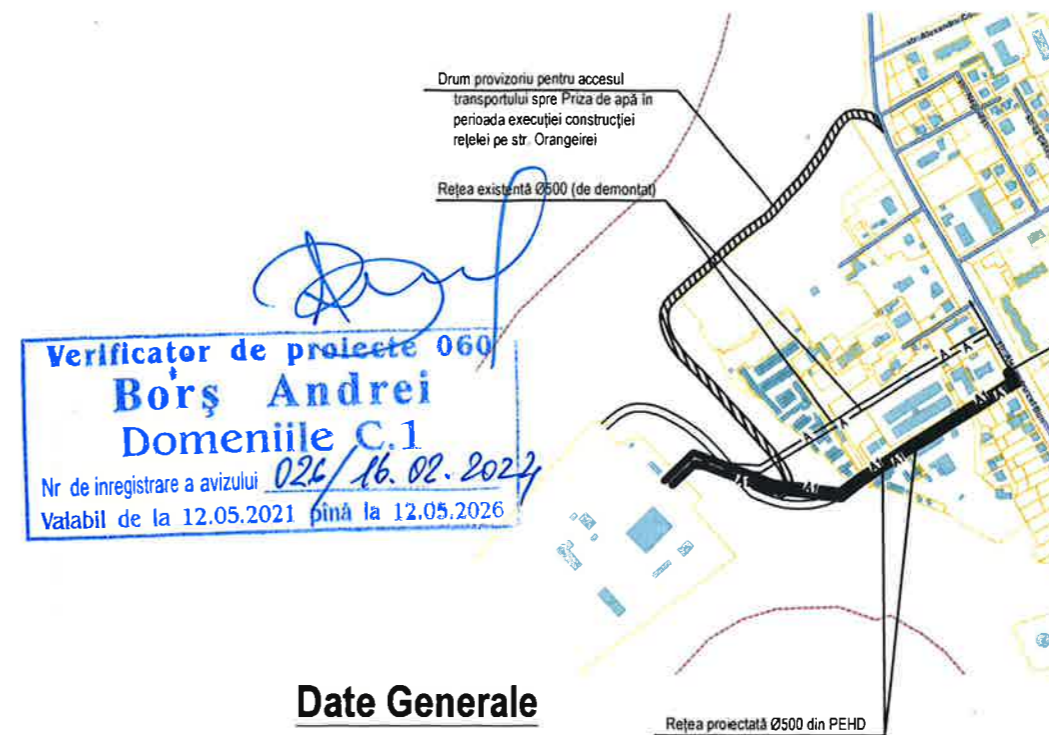


## Borderoul desenelor de executie

Nr. planse	Denumirea	Remarca
1	Date generale	
2	Plan rețelelor de apă nr.1, Sc. 1:500.	
3	Plan rețelelor de apă nr.2, Sc. 1:500.	
4	Plan rețelelor de apă nr.3, Sc. 1:500.	
5	Grafic calinadarisic	
6	Dispoziții generale - început	
7	Dispoziții generale - Sfirșit	

PLAN DE SITUAȚIE



### Date Generale

În calitate de date inițiale pentru elaborarea proiectului de organizare a construcției reprezintă:

- Proiectul de execuție a rețelelor de apă și canalizare 76/ 24-AE, elaborat de "MANTOBANI" SRL.
  - Certificat de urbanism nr.79 din 19.10.2023 ; eliberat de Primăria mun. Ungheni.
  - Aviz tehnic nr. 24 din 09.10.2023 eliberat de ÎM "Apă-Canal" Ungheni.
  - Aviz sanitar nr. 94 din 08.09.2023 eliberat de Centrul Sănătate Publică Ungheni.
  - Pe copia planului topografic pentru proiectare, sc.1:500;
  - Raport tehnic nr. 080-GI/2021 din anul 2021, cu privire la executare lucrărilor de prospecțiuni geotehnice pentru obiectul: "Proiectarea rezervoarelor din r-nul Ungheni, mun. Ungheni, str. Orangerie , nr. cad. 920113.629"
  - Raportul prospecțiunilor tehnico-geologice pentru proiectarea obiectivului "Obiectiv comercial-magazin piese auto din strada Orangeriei, nr.3a în or. Ungheni", elaborat de "BIVAST" SRL , an.2011.
- Date despre mașini și mecanisme de construcții.

La elaborarea proiectului de organizare a construcției s-au folosit următoarele documente normative:

- normativ în construcții NCM A 08.02:2014;
- execuția și recepția construcțiilor CP A 08.06.2-014;
- CP G.03.02-2006 - Proiectarea și montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apă și canalizare din materiale de polimeri.

## Borderoul a mecenizmelor și a mașinilor

Nr.	Denumirea mașinilor și a mecanismelor de construcție	Marca	Cantitate
	Excavator (mini)	ЭО-2621	1
	Compactor	DV-40	1
1	Compresor mobil	M731-CAJSER	1
2	Autobasculante		6
3	Excavator-buldozer	KC-571	4
4	Automacara	Камаз Ивановец	2
5	Aparat de sudură în electrofuziune	MSA 300	2
6	Excavator nivelator	ЭО-3332	1
7	Bormașină	BM-302	1
8	Compactor electric manual	UJ-4505	4
9			

Proiectul este elaborat în conformitate cu standardele și prevederile actelor legislative și normative în vigoare, și asigură realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor a următoarelor exigențe esențiale: B; C; D; E; F conform legii Nr.721-XIII din 2.02.96.

Specialist principal

*Biriucova Sv.*

(Biriucova Sv.)

Beneficiar: Primăria municipiului Ungheni					
CERTIFICAT de atestare tehnico-profesionala: Seria P-2020 nr.0511 din 19.02.2020					
<b>76/24-AE.POC</b>					
Reabilitarea aducțiunilor D-500 mm cu modificarea traseului de la stația de tratare a apei până la str. Alexandru cel Bun, mun. Ungheni					
Modif.	Sector	Planșe	№ doc.	Semnătură	Data
Rețele exterioare de alimentare cu apă			Faza	Plansa	Planse
			PE	1	7
Sp. princip.	Biriucova S.				01.24
Elaborat	Biriucova S.				01.24
Date generale			<b>mantobani</b>		



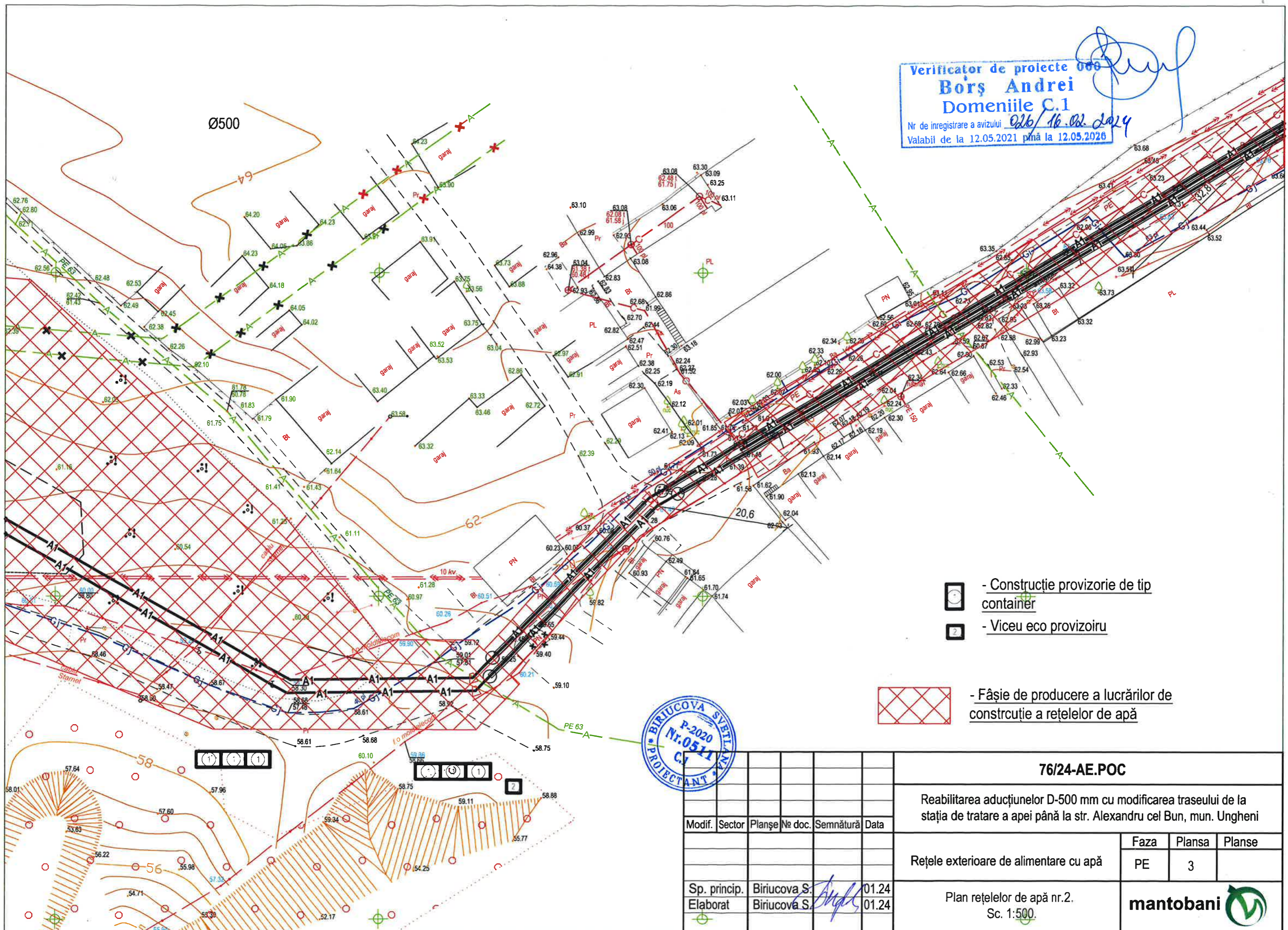
Ne inv. origin. Semnătură și data În loc inv. Ne











Verificator de proiecte 000  
**Borș Andrei**  
 Domeniile C.1  
 Nr de inregistrare a avizului 026/16.02.2024  
 Valabil de la 12.05.2021 pînă la 12.05.2026



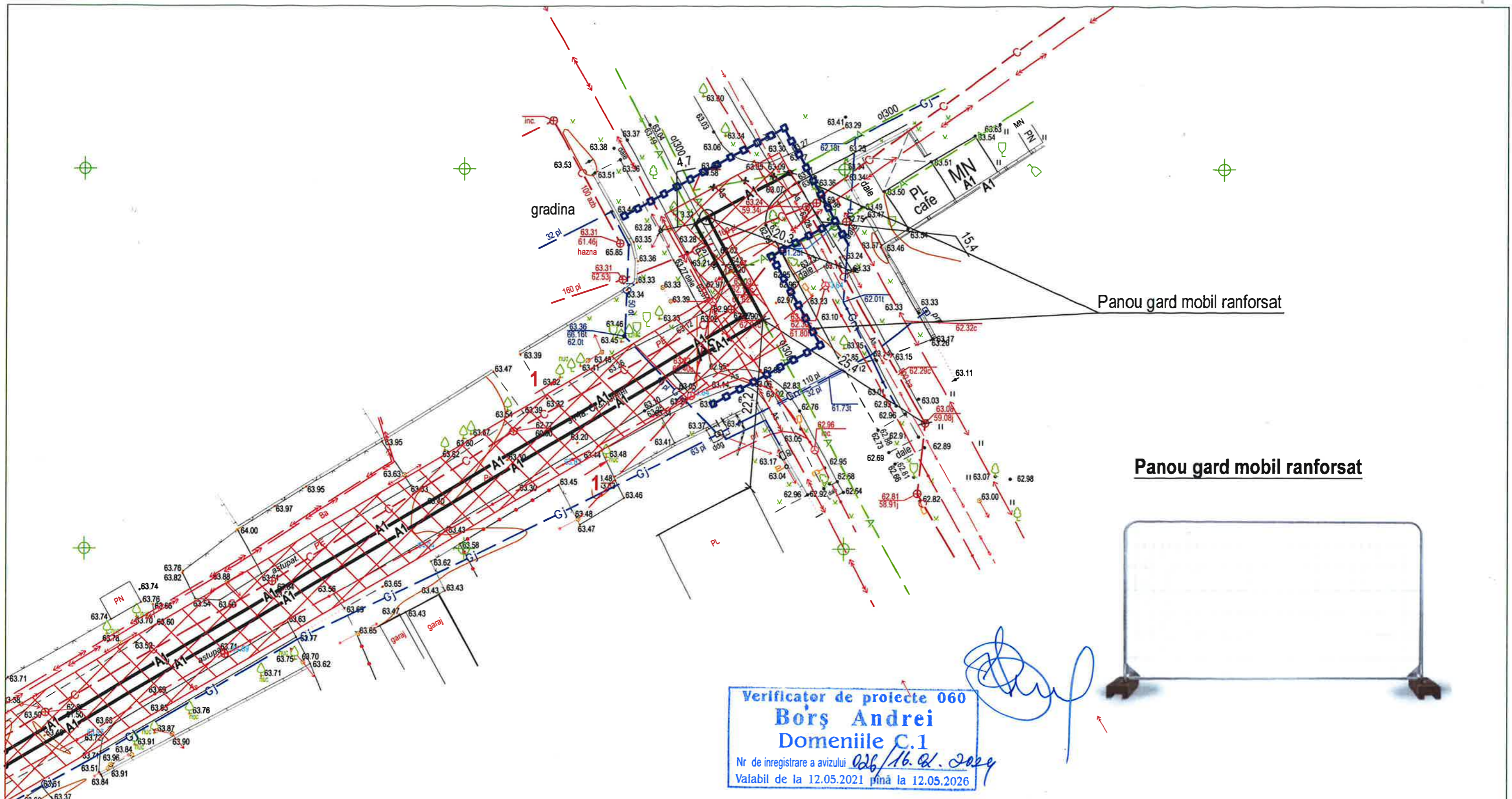
-  - Construcție provizorie de tip container
-  - Viceu eco provizoiur

 - Fâșie de producere a lucrărilor de construcție a rețelilor de apă



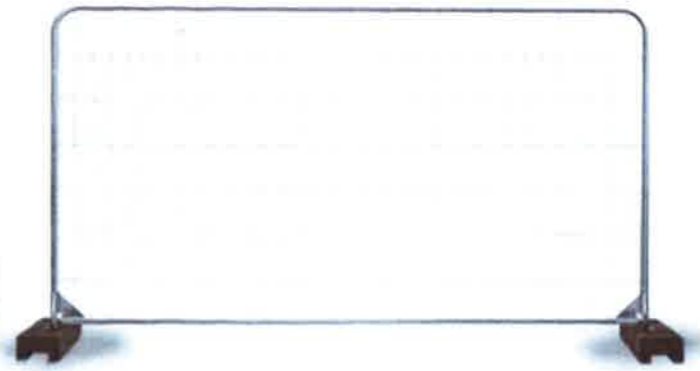
						76/24-AE.POC		
						Reabilitarea aducțiunilor D-500 mm cu modificarea traseului de la stația de tratare a apei până la str. Alexandru cel Bun, mun. Ungheni		
Modif.	Sector	Planșe	Nr doc.	Semnătură	Data	Faza	Plansa	Planse
						Rețele exterioare de alimentare cu apă	PE	3
Sp. princip.	Birucova S.			<i>Borș Andrei</i>	01.24	Plan rețelilor de apă nr.2. Sc. 1:500.		
Elaborat	Birucova S.				01.24			






Panou gard mobil ranforsat

Panou gard mobil ranforsat






Verificator de proiecte 060  
**Bors Andrei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de inregistrare a avizului 026/16.01.2021  
 Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

 - Fâșie de producere a lucrărilor de construcție a rețelilor de apă

E(Y) MR99 = 153800  
 N(X) MR99 = 230500



						76/24-AE.POC		
						Reabilitarea aducțiunilor D-500 mm cu modificarea traseului de la stația de tratare a apei până la str. Alexandru cel Bun, mun. Ungheni		
Modif.	Sector	Planșe	№ doc.	Semnătură	Data	Faza	Plansa	Planse
						Rețele exterioare de alimentare cu apă	PE	4
Sp. princip.	Biriucova S.				01.24	Plan rețelilor de apă nr.3. Sc. 1:500.		
Elaborat	Biriucova S.				01.24	mantobani 		



## CALCULUL TERMENULUI DE CONSTRUCȚIE

Pentru execuție avem următoarele rețele:

- Rețele de apă Ø500mm - Lungimea - 1029.00ml
- Rețele de apă Ø400 - Lungimea - 27.50

## GRAFIC CALENDARISTIC

Nr. planse	Denumirea Lucrărilor	Săptămâni																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Trasarea și pichetarea în teren	█																	
2	Lucrări de trasiere și pregătire a șantierului	█	█																
3	Lucrări de demolare a părților carosabile	█	█	█															
4	Excavarea tranșeilor pentru rețele	█	█	█	█														
5	Pregătirea patului tranșeei		█	█	█	█													
6	Execuția jgeaburilor din beton armat			█	█	█	█	█											
7	Execuția caminelor din elemente prefabricate din betonarmat						█	█	█										
8	Montarea rețelelor de apă								█	█	█								
9	Incerări preliminare											█	█						
10	Astuparea ulterioară tranșeelor													█	█				
11	Incerări finale																		
12	Compactarea mecanizată a tranșeelor																		
13	Finisarea caminelor																		
14	Restabilirea și amenajarea patilor carosabile, trotuare și spații verzi																		

## CALCULUL ÎNCĂPERILOR SANITAR-SOCIALE PROVIZORII

Pentru calcul avem următoarele date:

- numărul total de angajați
  - numărul de muncitori în schimbul cel mai numeros
  - numărul total de specialiști în schimbul cel mai numeros
  - numărul de specialiști în schimbul cel mai numeros
- A = 28 angajați  
 - A1 = 0,7A = 20 angajați  
 - A2 = 0,82x0,5A1 = 8 angajați  
 - A3 = A1-A2= 12 angajați

Nr. planse	Denumirea încăperilor	Norma (m2/om)	Formula de calcul	Suprafața încăperilor
1	Oficiul dirigintelui de șantier	4,0	4xA2	32
2	Încăperea de luat masa	0,25	0,25xA3	3
3	Vestiar	0,60	0,60xA	16.8
4	Viceu	0,07	0,07xA3x0,7	1

  
 Verificator de proiecte 060  
**Borș Andrei**  
 Domeniile C.1  
 Nr. de înregistrare a avizului 26/16.02.2021  
 Valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026



Modif.	Sector	Planșe	№ doc.	Semnătură	Data
Sp. princip.	Biriucova S.				01.24
Elaborat	Biriucova S.				01.24

**76/24-AE.POC**

Reabilitarea aducțiunilor D-500 mm cu modificarea traseului de la stația de tratare a apei până la str. Alexandru cel Bun, mun. Ungheni

Rețele exterioare de alimentare cu apă

Faza	Planșa	Planșe
PE	5	

Grafic calendaristic

**mantobani** 





In lipsa elementelor de inventar, detaliile pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie vor fi executate pe loc, respectind urmatoarele:

- in solurilor cu umiditate naturala (in afara de cele nisipoase) se va folosi scindura cu grosimea de cel putin 40 mm, iar in soluri umede - de cel putin 50 mm; scindurile vor fi pozate si intarite cu distantiere de proptele (suport vertical) lipiti de sol;
- proptelele (suporturile verticale) trebuie montate la o distante minima de 1,5 m unul fata de altul;
- distanta intre distantiere pe verticala nu trebuie sa depaseasca 1,0 m;
- scindurilor superioare trebuie sa depaseasca marginea transeului cu cel putin 15 cm, pentru a forma un parapet care sa previna caderea materialelor in transeu sau groapa de fundatie.

Montarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie, in timpul excavarii, trebuie de efectuat de sus in jos.

Respectiv, demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie se va efectua in prezenta dirigintelui de santier de jos in sus pe masura astuparii cu pamint, a cite 2-3 scindure in sol cu umiditate normala, si nu mai mult de o scindura in sol umed.

Daca demontarea elementelor pentru consolidarea transeelor si gropilor de fundatie prezinta pericol pentru lucratori sau pentru constructie (terenuri umede, etc.), atunci ele pot fi lasate in sol.

Montarea conductelor de efectuat:

- in paminturi uscate - pe sol existent;
- in paminturi umede - pe pat din piatra sparta h=150mm, cu astuparea ulterioara mecanizata cu argila nisipoasa locala moale si care nu contine adaos tare (piatra, prundis si pietris).

Rambleierea inversa a transeului de efectuat: sub partea carosabila a drumului - cu pamint nisipos, pe alt teritoriu - cu sol local, cu compactarea acesteia in straturi cu umeditatea optima (grosimea 15-20 cm) pina la densitatea solului uscat nu mai mica de 1,60 t/m<sup>3</sup>.

Caminele de vizitare sunt proiectate conform prevederilor proiectului tip 901-09-11.84 albumul II „Колодцы водопроводные круглые из сборного железобетона для труб Ду=50-600мм”. Caminele de vizitare dreptunghiulare sunt proiectate conform prevederilor proiectului tip 901-09-11.84 albumul IV “Колодцы прямоугольные из бетона для труб Ду=250-1200мм”.

Trecerea conductelor din PE prin peretii caminelor se va face prin tuburi de protectie din otel; distanta dintre tubul de protectie si conducta se va etansa cu material elastomer sau cu piese de etansare pentru evitarea infiltratiei apei. 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/m<sup>3</sup>. In jurul gurii 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.

Conductele si armaturile din otel, dupa montarea lor, vor fi curatate si supuse izolarii anticorozive cu vopsea respectind prevederile ГОСТ 9.602-2005 “Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии”. Vopseaua anticoroziva trebuie sa contina grund epoxidic bogat in zinc, vopsea epoxidica si vopsea poliuretana 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. Durata de viata efectiva trebuie sa fie de peste 10 ani. Adincimea de coroziune nu trebuie sa fie mai mare de 0,5 mm in 10 ani.

Verificarea aductiunii apei sa va efectua prin incercari hidraulice la presiune in doua etape:

- presiunea hidraulica de incercare (la rezistenta) elaborata pina la rambleierea transeului si montarea armaturilor (hidrantilor, ventililor de aerisire, clapetelor inverse) va fi egala cu 1,5xPlucru;
- presiunea hidraulica pentru receptia finala (la etansietate) elaborata dupa rambleierea transeului si dupa finalizarea tuturor lucrarilor, insa pina la montarea tuturor hidrantilor, ventililor de aerisire, clapetelor inverse (in locul acestora, pe perioada incercarilor hidraulice, se va monta dopuri) va fi egala cu 1,3xPlucru.

Incercarile hidraulice la rezistenta a conductelor sub presiune se va efectua in urmatoarea ordine:

- conducta se va umple cu apa si se va mentine fara presiune timp de 2 ore;
- se va crea presiune hidraulica de incercare (1,5xPlucru) si se va mentine timp de 0,5 ore in conducta;
- presiunea hidraulica de incercare se va scadea pina la cea de lucru si se va verifica conducta.

Se considera ca conducta a sustinut incercarile hidraulice la rezistenta, daca sub presiunea hidraulica de incercare nu au fost depistate ruptura tevilor sau a pieselor de imbinare, iar sub presiune de lucru nu au fost depistate pierderi vizibile de apa.

Incercarile hidraulice la etansietate a conductelor sub presiune se va efectua nu mai devreme de 48 ore dupa rambleierea transeului si nu mai devreme de 2 ore dupa umplerea conductelor cu apa, in urmatoarea ordine:

- conducta se va mentine sub presiunea de lucru timp de 2 ore;
- presiunea de lucru se va mari pina la cea de calcul (1,3xPlucru) in timp de 10 min si se va mentine in conducta timp de 2 ore.

Se considera ca conducta a sustinut incercarile hidraulice la etansietate daca pierderile de apa reale nu depasesc valorile conform Tabelul 5. din CP G.03.02-2006 Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri”.

Conductele din PEHD, indiferent de metoda de incercare hidraulica, se va testa: pentru tronson cu lungimea pina la 0,50 km printr-o incercare: pentru tronson cu lungimea mai mare de 0,50 km - prin divizarea lui pina la 0,50 km printr-o incercare pentru fiecare.

Restabilirea drumurilor din asfalt, drumurilor din pietris etc. se va efectua in conformitate cu cerintele capitolului 6 din СНиП 2.07.01-89 “Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений”; CP D.02.08-2004 “Dimensionarea structurii rutiere” si CPD 02.11-2014 “Proiectarea drumurilor urbane si rurale”.

Montarea retelelor exterioare de alimentare cu apa de efectuat in conformitate cu cerintele СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» si CP G.03.02-2006 “Proiectarea si montarea conductelor sistemelor de alimentare cu apa si canalizare din materiale de polimeri” luind in considerare СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве».


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. Prelucrarea solului in transee in cazul intersetiilor cu toate tipurile de comunicatii subterane se permite cu prezenta permisiunii in forma scrisa de catre Organizatia exploatare a acestor comunicatii.

In urma montarii retelelor exterioare de alimentare cu apa de intocmit procese-verbale pentru lucrari ascunse conform CP A.08.01-96 “Instrucțiuni de verificare a calitatii si de retetie a lucrarilor ascunse si/sau in faze determinante la constructii si instalatii aferente”:

- proces-verbal de receptie a lucrarilor de montare a retelelor de distributie a apei;
- proces-verbal de receptie a lucrarilor de montare a caminelor si a armaturilor montate in camine;
- proces-verbal de receptie preliminara;
- proces-verbal de receptie finala.

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

Verificator de proiecte 060  
Borș Andrei  
Domeniile C.1  
Nr. de înregistrare a avizului 026/16.02.2021  
valabil de la 12.05.2021 până la 12.05.2026

						76/24-AE.POC		
Reabilitarea aductiunilor D-500 mm cu modificarea traseului de la stația de tratare a apei până la str. Alexandru cel Bun, mun. Ungheni						Faza	Plansa	Planse
Modif.	Sector	Planşe	Nr. doc.	Semnătură	Data	PE	7	
						Rețele exterioare de alimentare cu apă		
Sp. princip.	Biriucova S.				01.24	Dispoziții generale - Sfârșit		
Elaborat	Biriucova S.				01.24			
						