

PROIECT DE EXECUȚIE nr. 17/23-IR

Reconstrucția, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr. cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț, str. Mihai Eminescu 7/B

Compartiment IR - „Irigare”

BORDEROUL SETULUI PRINCIPAL

MARCA

DENUMIRE

OBSERVAȚII

17/2023-IR

Rețele sistem de irigații

BORDEROUL SETULUI "RETELE SISTEM DE IRIGARE"

Nr.

DENUMIRE

OBSERVAȚII

017/2023-IR

1. Date generale.

2. Plan cu rețele sistem de irigații. Sc 1:200

3. Detalii montare elemente sistem de irigații

4. Detaliu montare stație de pompare

5. Borderou materiale rețele sistem de irigații.

6.

BORDEROUL ETAPELOR DETERMINANTE

Nr.

DENUMIRE

OBSERVAȚII

1. Săparea tranșelor și pregătirea fundației pentru conducte

2. Montarea conductelor magistrale și zonale

3. Montarea electrovalvelor în boxe

4. Montarea aspersoarelor cu inserarea duzelor corespunzătoare

5. Încercările hidraulice ale conductelor (I, II etape)

6. Astuparea tranșelor

7. Spălarea apeductului

8. Pornirea și reglarea aspersoarelor

9. Programarea sistemului

Proiectul este elaborat în conformitate cu normele în vigoare (inclusiv norme antifoc și antiexplozive) cu asigurarea principalelor criterii de calitate și a exigentelor esențiale.

A.Ș.P. Zaicenco Tatiana cert. seria 2019-P, Nr. 0203 din 22.05.2023

Specialist principal AC Railean d.cert. seria 2021-P, Nr.0728 din 27.04.2021

NOTE GENERALE

Scopul sistemului de irigații este de a asigura necesarul de apă optim pentru fiecare tip de vegetație, udarea să fie în mod regulat și scăderea costurilor cu apă față de o udare convențională cu furtunul.

Sistemul de irigații automatizat este menit să distribuie apă prin metoda aspersiei pe toată suprafața propusă pentru funcționare ca spațiu verde și fără a uda spațiile din beton sau unde nu este necesară irigația, cu un înalt grad de uniformitate, pentru a reduce la minim consumul de apă și energie

Sistemul de irigații este proiectat și executat din componente de marca RAIN BIRD. În dependența de capacitatea sursei de apă dar și necesităților diferite de apă pentru plante, locuri însorite sau umbrite, sistemul se împarte în zone de udare. Fiecare zonă de udare corespunde unei electrovane. Se vor folosi electrovalve Rain Bird 100HV-FI, 24V. Sistemul de control cu controler modular ESP-4MEi cu 13 canale, cu posibilitatea extinderii până la 22 canale. Comanda cu electrovalvele se face prin cablu pentru irigații AWG18.

Pentru a opri automat irigația în caz de precipitații naturale cu o intensitate mai mare de cea propusă pentru materialul vegetal existent, este prevăzut cu sensor telemetric de ploaie și în ghet WR2.

Pentru protejarea de îngheț a sistemului, se montează pe fiecare zonă, valve de drenaj automate, care golesc liniile când presiunea scade sub 0,5 BAR.

Rețelele de conducte sunt executate din tub din plastic, după cum urmează:

- Conduța magistrală - TUB PE100 SDR17 PN10 Ø40.
- Conduța zonală - TUB PE100 SDR17 PN10 Ø32, TUB PE80 SDR13.6 PN10 Ø25

Irigarea se va face prin aspersie cu aspersoare pop-up telescopice RAIN BIRD cu diferite duze:

- statice RAIN BIRD de tip spray 1804

În dependența de duzele folosite, debitul necesar de apă poate atinge - Q= 1,25 l/sec.

Presiunea de lucru al aspersoarelor tip spray este de 2.1-2,4 BAR.

Pentru irigare se va folosi apă din lacul adiacent insulei. Nivelul apei poate varia în limitele ±50 cm. Pentru asigurarea debitului și presiunii necesare, se va utiliza stația de pompare cu pompa Pedrollo 2CPm 25/16B, cu presostat electronic cu protecție la mers în gol. Pentru curățarea apei de impurități organice și anorganice se prevede Filtru irigație cu disc, 27 mc/oră, 1 1/2", 130 microni. Pentru contorizarea apei folosite la irigare, este prevăzut nod apometric cu contor cu ultrasunet Axioma QALCASONIC F1, G1 1/4". În locul amplasării stației de pompare, pentru evacuarea apei în rezultatul unor eventuale scurgeri, este prevăzută trapa de canalizare cu sifon și teava de canalizare cu d110 mm.

Montarea tuturor elementelor sistemului se va desfășura potrivit cerințelor СНП 3.05.4-85, și cerințelor producătorului.

La sfârșitul sezonului de irigare (octombrie-noiembrie), se recomandă golirea sistemului de apă cu aer comprimat, și dezamblarea stației de pompare și depozitarea ei într-un loc ferit de temperaturi negative.

Amplasarea pe plan a conductelor și cablurilor este schematică.

Amplasarea pe plan a aspersoarelor - la scara desenului.

În locul intersecției conductelor cu drumuri, alei, trotuare, de prevăzut instalarea pentru aceste conducte a tocurilor cu diametrul mai mare cu două dimensiuni decât diametrul conductei.

017/2023-IR

Reconstrucția, replanificarea, modernizarea a insulei din parcul central, pe terenul cu nr.cad. 4101208.210, din or. Edineț, r-nul Edineț, mun. Edineț, str. Mihai Eminescu 7/B

Mod	Nr.sec	Plansa	Nr.doc	Semnăt	Data
ASP		Zaicenco T.			
Sp.pr. AC		Railean Dan			
Elaborat		Grosu Iu.			06.23
Aprobat					06.23
Resp.teh.					

Rețele sistem de irigații

Faza Plansa Planse

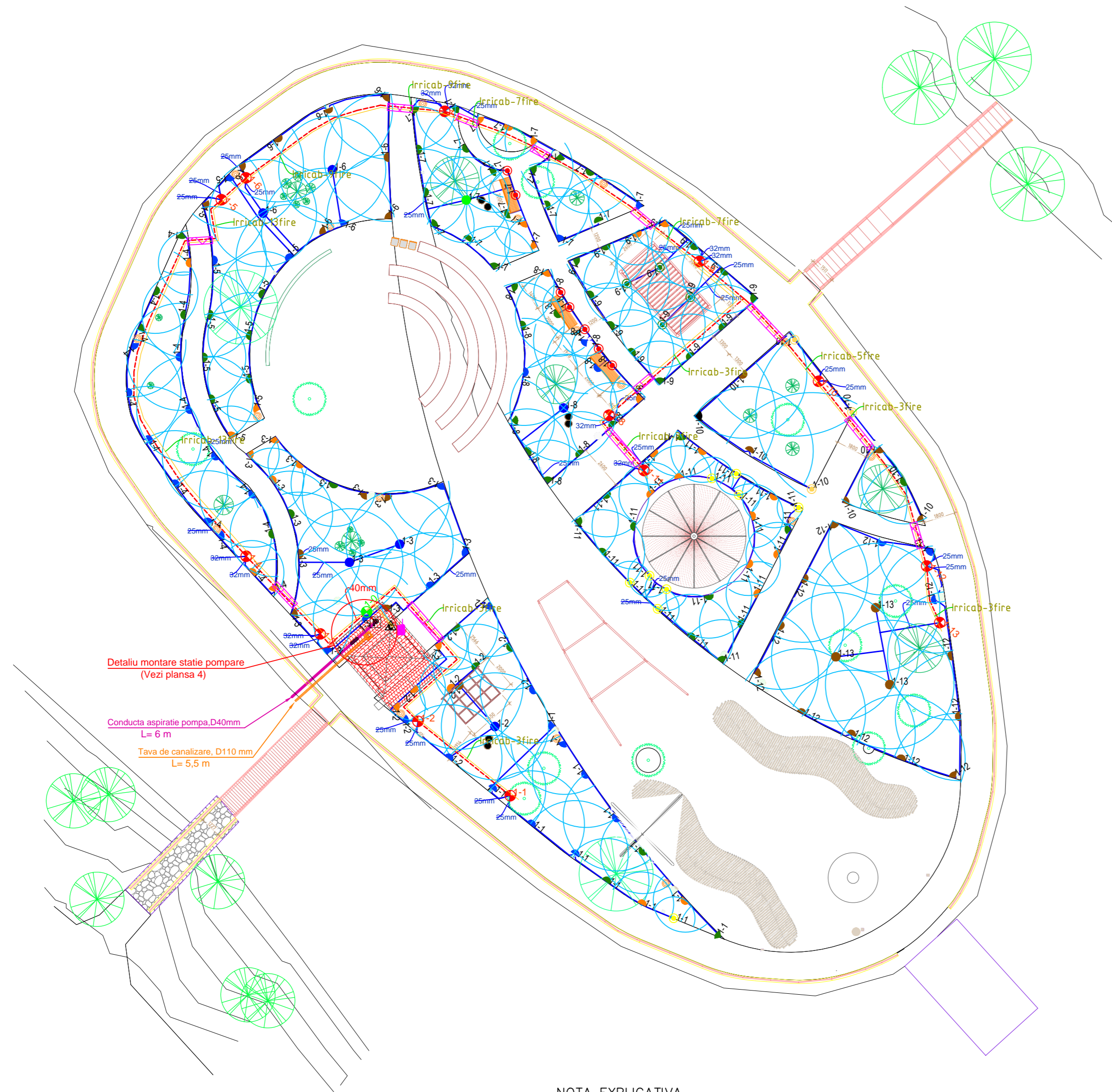
PE 1

Date generale.



Plan cu retele sistem de irigatii.
Sc 1:200

SEMNE CONVENTIONALE



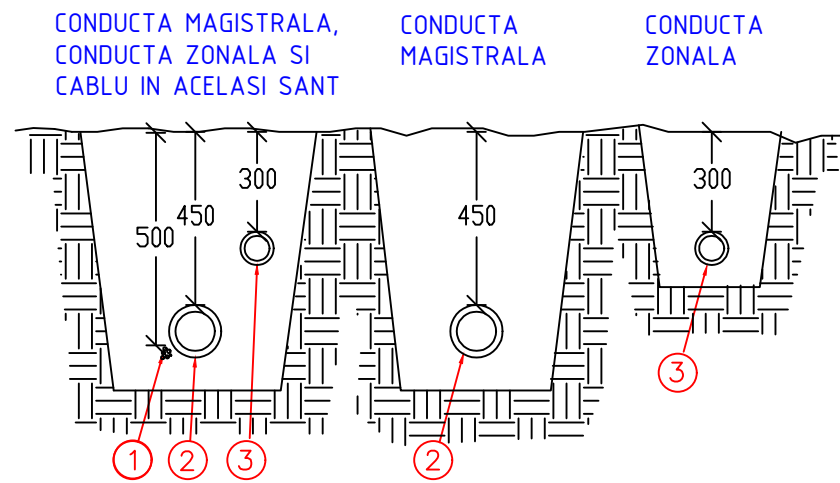
Cant.	Simbol	Denumire	Nota
9	●	Aspersor Rain Bird 4-VAN 180 - 1804	
3	●	Aspersor Rain Bird 5H - 1804	
4	●	Aspersor Rain Bird 5Q - 1804	
19	▲	Aspersor Rain Bird 6-VAN 180 - 1804	
14	▲	Aspersor Rain Bird 6-VAN 90 - 1804	
1	●	Aspersor Rain Bird 8F - 1804	
44	▲	Aspersor Rain Bird 8-VAN 180 - 1804	
4	●	Aspersor Rain Bird 8-VAN 330 - 1804	
20	▲	Aspersor Rain Bird 8-VAN 90 - 1804	
22	▲	Aspersor Rain Bird 10-VAN 180 - 1804	
6	●	Aspersor Rain Bird 10-VAN 360 - 1804	
16	▲	Aspersor Rain Bird 10-VAN 90 - 1804	
14	▲	Aspersor Rain Bird 12-VAN 180 - 1804	
3	●	Aspersor Rain Bird 12-VAN 360 - 1804	
15	▲	Aspersor Rain Bird 12-VAN 90 - 1804	
1	▲	Aspersor Rain Bird 15-VAN 90 - 1804	
3	●	Aspersor Rain Bird 18-VAN 90 - 1804	
1	⊕	Master Valva, Electrovalva Rain Bird 100-HVF, 24 V	
13	⊕	Electrovalva Rain Bird 100-HVF, 24 V	
1	⊕	Controler Rain Bird ESP-4Mei (13 Statii)	
1	■	Sensor de ploaie si inghet Rain Bird WR2	
1	⊞	Statie de pompare	
30 (m)	▨	Tub de protectie, 63mm	
450 (m)	—	Conducta PE80 D25x2 mm, SDR13.6, PN10, Zonala	
70 (m)	—	Conducta PE100 D32x2 mm, SDR17, PN10, Zonala	
150 (m)	—	Conducta PE100 D40x2.4mm, SDR17, PN10 Magistrala	
150 (m)	—	Conducta aspiratie PE100 D40x2.4mm, SDR17, PN10	
150 (m)	—	Teava canalizare PVC SN4 MS D.110 L=6 m / 3,2 mm	
65 (m)	—	Cablu pentru irigatii Irricable-3 fire	
15 (m)	—	Cablu pentru irigatii Irricable-5fire	
25 (m)	—	Cablu pentru irigatii Irricable-7fire	
20 (m)	—	Cablu pentru irigatii Irricable-9fire	
40 (m)	—	Cablu pentru irigatii Irricable-13fire	

NOTA EXPLICATIVA

- Amplasarea pe plan a conductelor si cablurilor este schematica.
- Amplasarea pe plan a aspersoarelor - la scara desenului.
- In locul intersectarii conductelor si cablurilor cu drumuri, alei, trotuare se instaleaza tocuri din plastic cu diametrul de 90 mm.

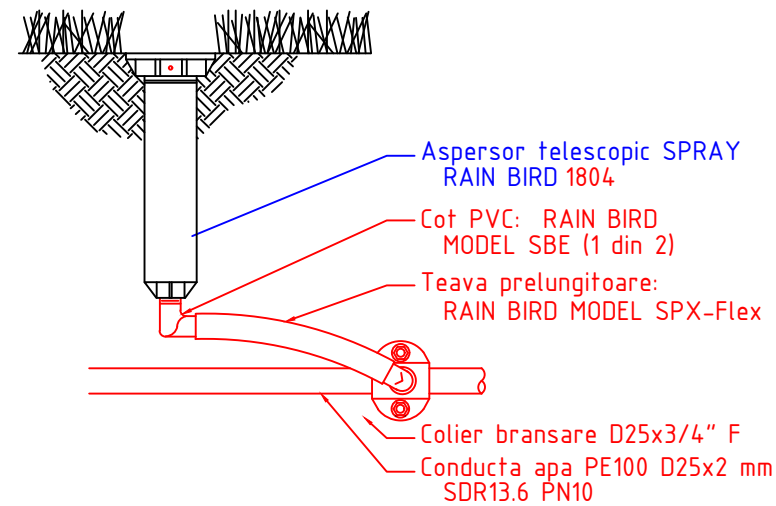
017/2023-IR					
Mod	Nr.sec	Plansa	Nr.doc	Semnata	Data
Reconstructia, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr.cad. 4101208.210, din or. Edinet, r-nul Edinet, mun. Edinet, str. Mihai Eminescu 7/B					
Retele sistem de irigatii				Faza	Plansa
Sp.pr. AC				PE	2
Elaborat				Plan cu retele sistem de irigatii.	
Aprobat				Sc 1:200	
Resp.teh					

DETALIU POZARE CONDUCTE ȘI CABLURI ÎN ȘANT

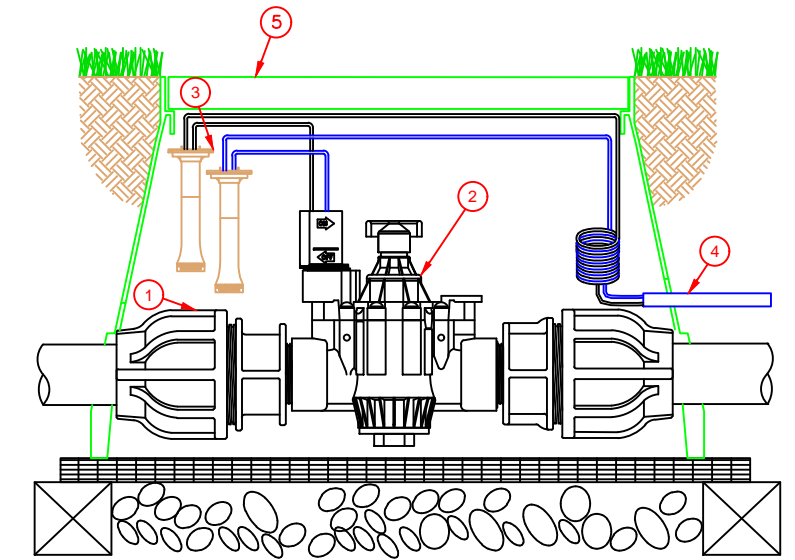


- ① CABLU PENTRU SISTEME DE IRIGARE
- ② CONDUCTA APA-MAGISTRALA
- ③ CONDUCTA APA-ZONALA

DETALIU MONTARE ASPERSOARE

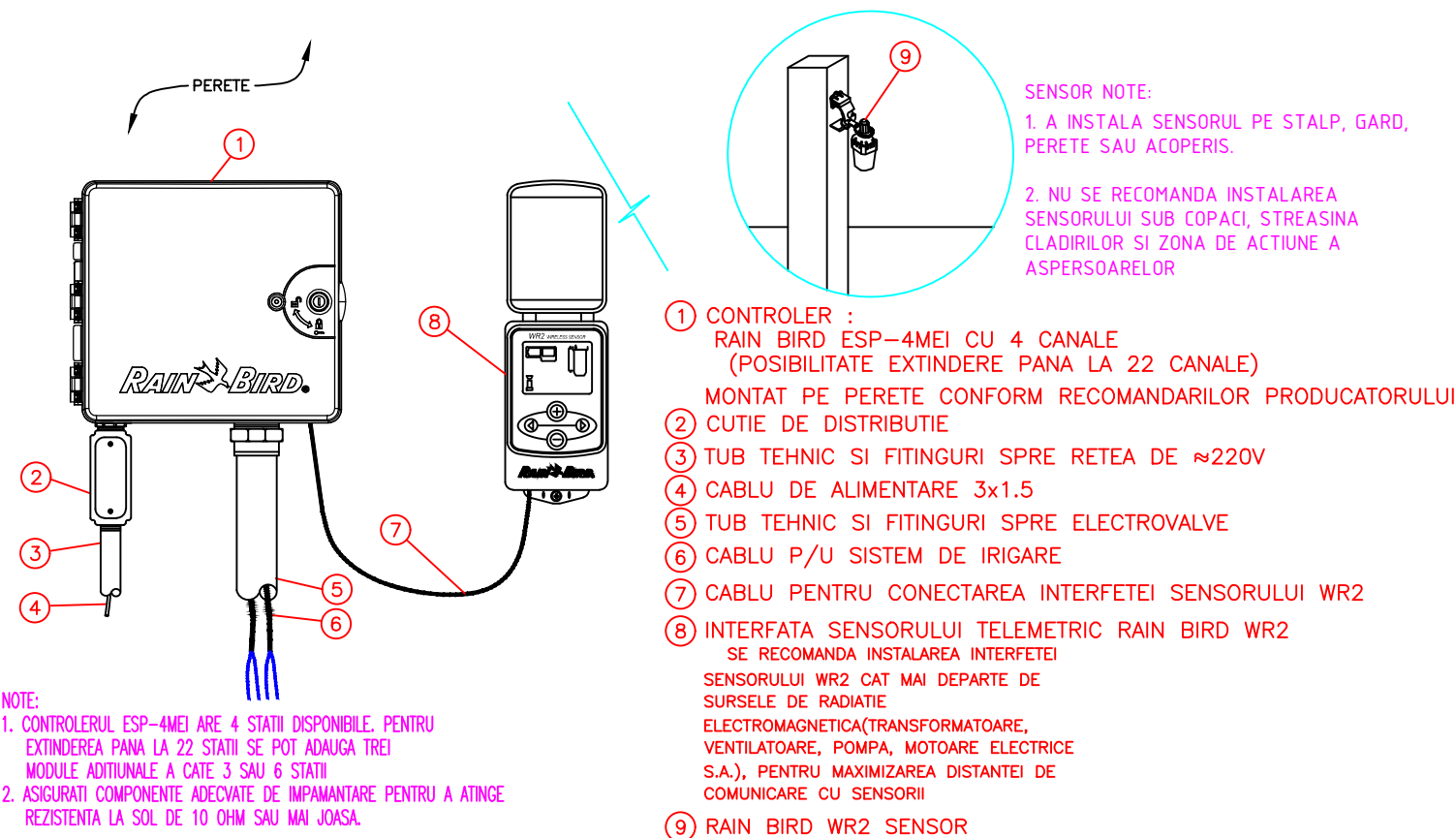


DETALIU MONTARE ELECTROVALVĂ ÎN BOXĂ



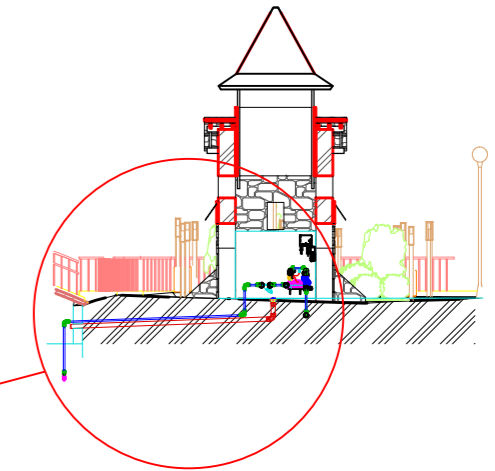
- ① FITTING DE PRESIUNE
- ② ELECTROVALVA CU SOLENOID 24V AC
- ③ CONECTOR IMPERMEABIL RAIN BIRD DBRY20
- ④ CABLU PENTRU IRIGATII
- ⑤ BOXA P/U ELECTROVALVA

DETALIU MONTARE CONTROLER ȘI SENSOR DE PLOAIE ȘI ÎNGHET



						017/2023-IR				
						Reconstructia, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr.cad. 4101208.210, din or. Edinet, r-nul Edinet, mun. Edinet, str. Mihai Eminescu 7/B				
Mod	Nr.sec	Plansa	Nr.doc	Semnat	Data	Retele sistem de irigatii		Faza	Plansa	Planse
								PE	3	
Sp.pr.	AC	Raiten Dan				Detalii montare elemente sistem de irigatii				
Elaborat		Grosu Iu.			06.23					
Aprobat					06.23					
Resp.teh.										

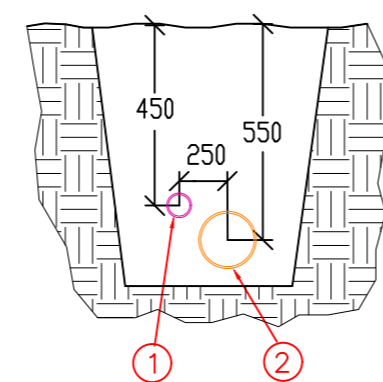
DETALIU MONTARE STATIE DE POMPARE



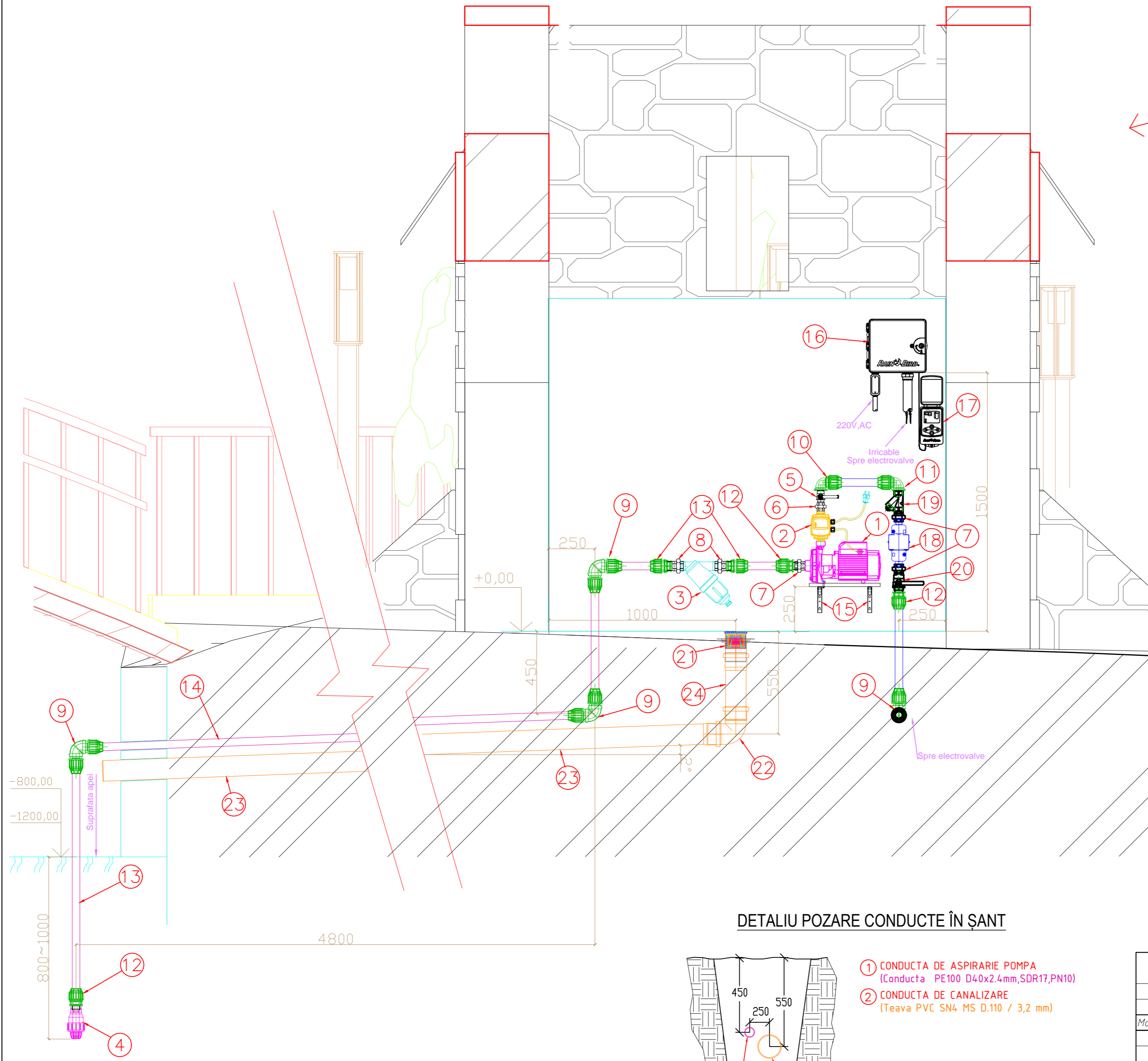
SEMNE CONVENTIONALE

Nr.	Cant.	Denumire	Nota
1	1	Pompa Pedrollo 2CPm 25/16B	
2	1	Presostat electronic Pedrollo EASYSMALL, 1" FlxFE	
3	1	Filtru iriga ie cu disc 27 mc/ora, 1 1/2" ,130 microni	
4	1	Sorb cu filtru si supapa de retinere, 1 1/4" FI	
5	1	Robinet cu bil , 1", FlxFE	
6	1	Racord olandez 1", FExFI	
7	3	Racord olandez 1 1/4", FExFI	
8	2	Racord olandez 1 1/2", FExFI	
9	5	Cot compresiune,40x40	
10	1	Cot compresiune cu filet, 40x1" FE	
11	1	Cot compresiune cu filet, 40x1 1/4" FE	
12	3	Mufa compresiune cu filet, 40x1 1/4" FE	
13	2	Mufa compresiune cu filet, 40x1 1/2" FE	
14	10 (m)	Conducta PE100 D40x2.4mm,SDR17,PN10	
15	1	Console cu polita, motata pe perete	
16	1	Controler ESP-4MEi,(13 statii), montat pe perete	
17	1	Interfata sensorului telemetric RAIN BIRD WR2	
18	1	Contor de apa cu ultrasunet, QALCOSONIC F1, G1 1/4"	
19	1	Filtru "Y" din alama, 1 1/4" FlxFI	
20	1	Robinet cu bil , 1 1/4", FlxFI	
21	1	Trapa cu sifon, cu grila inox HCFG3V-110 MCALPINE	
22	1	Cot PVC D.110 / 90°	
23	1	Teava PVC SN4 MS D.110 L=6 m / 3,2 mm	
24	1	Teava PVC SN4 MS D.110 L=1 m / 3,2 mm	

DETALIU POZARE CONDUCTE ÎN ȘANT



- ① CONDUCTA DE ASPIRARIE POMPA
(Conducta PE100 D40x2.4mm,SDR17,PN10)
- ② CONDUCTA DE CANALIZARE
(Teava PVC SN4 MS D.110 / 3,2 mm)



017/2023-IR							
Reconstructia, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr.cad. 4101208.210, din or. Edinet, r-nul Edinet, mun. Edinet, str. Mihai Eminescu 7/B							
Mod	Nr.sec	Plansa	Nr.doc	Semnat	Data		
Retele sistem de irigatii					Faza	Plansa	Planse
Sp.pr. AC Railen Dan					PE	4	
Elaborat Grosu Iu.					06.23		
Aprobat					06.23		
Resp.teh					Detaliu montare statie de pompare		



No	SIMBOL	DESCRIERE	U.M.	CANT.
		1.UTILAJ		
1		Electrovana 1"F; 24 VAC	buc	14
2		Panou de control ESP4ME3, 4 zone	buc	1
3		Modul suplimentar plu panou de control ESP; 3 zone	buc	1
4		Modul suplimentar plu panou de control ESP; 6 zone	buc	1
5		Sensor de ploaie telemetric WR2	buc	1
6		Cutie pentru electrovana, capac 25 cm	buc	14
7		Pompa PEDROLLO 2CPm 25/16B	buc	1
8		Presostat electronic plu pompa PEDROLLO, EASYSMALL	buc	1
9		Filtru pentru irigatii cu disc D1 1/2" 27 mclh, FE, 130 microni	buc	1
10		Cablu pentru irigatii cu 3 fire	m	65
11		Cablu pentru irigatii cu 5 fire	m	15
12		Cablu pentru irigatii cu 7 fire	m	25
13		Cablu pentru irigatii cu 9 fire	m	20
14		Cablu pentru irigatii cu 13 fire	m	40
15		Conector impermeabil cu gel, pentru cablu	buc	54
		2.TEVI SI ARMATURI		
16		Aspersor RAIN BIRD 1804 (4"),fara duza; filet 1/2 F	buc	198
17		Duza ajustabila 4-VAN(Galben)	buc	9
18		Duza ajustabila 6-VAN(Orange)	buc	33
19		Duza ajustabila 8-VAN(Verde)	buc	68
20		Duza ajustabila 10-VAN(Albastru)	buc	44
21		Duza ajustabila 12-VAN(Cafeniu)	buc	32
22		Duza ajustabila 15-VAN(Negru)	buc	1
23		Duza ajustabila 18-VAN(Bej)	buc	3
24		Duza MPR, 8F, 360grade(Verde)	buc	1
25		Duza MPR, 5H, 180grade(Rosu)	buc	3
26		Duza MPR, 5Q, 90grade(Rosu)	buc	4
27		Teava polietilena apa D25 x 2 mm, PE80 SDR13.6 PN10	m	450
28		Teava polietilena apa D32 x 2 mm, PE100 SDR17 PN10	m	70
29		Teava polietilena apa D40 x 2.4 mm, PE100 SDR17 PN 10	m	150
30		Teava polietilena apa D63 x 3,8 mm, PE100 SDR17 PN 10	m	30
31		Teava prelungitoare plu aspersoare SPX-Flex	m	90
32		Cot PVC SBE -050 de 1/2" M plu teava SPX-FLEX	buc	198
33		Cot PVC SBE -075 de 3/4" M plu teava SPX-FLEX	buc	198
34		Colier bransare D25mm x 3/4"	buc	170
35		Colier bransare D32mm x 3/4"	buc	28

No	SIMBOL	DESCRIERE	U.M.	CANT.
36		Valva de drenaj PE, cu filet 3/4"	buc	13
37		Cot egal 25 x 25	buc	5
38		Cot egal 32 x 32	buc	5
39		Cot egal 40 x 40	buc	10
40		Cot cu filet - d40 x 1" FE	buc	1
41		Dop d25	buc	43
42		Dop d40	buc	3
43		Mufa egala d25 x 25	buc	5
44		Mufa egala d32 x 32	buc	2
45		Mufa egala d40 x 40	buc	2
46		Mufa redusa d32 x 25	buc	12
47		Mufa cu filet d25 x 1"FE	buc	1
48		Mufa cu filet d40 x 1"FE	buc	1
49		Mufa cu filet d40 x 1 1/4"FE	buc	2
50		Mufa cu filet d40 x 1 1/2"FE	buc	2
51		Teu egal - 25 x 25 x 25	buc	7
52		Teu redus - 32 x 25 x 32	buc	5
53		Teu egal - 40 x 40 x 40	buc	1
54		Teu cu filet - 25 x 1" FE x 25	buc	6
55		Teu cu filet - 32 x 1" FE x 32	buc	6
56		Teu cu filet - 40 x 1" FE x 40	buc	14
57		Banda de teflon plu etansarea fittingurilor	buc	10
58		Flagulet pentru marcare(verde)	buc	100
59		Racord olandez direct, alama 1" FE x FI	buc	1
60		Racord olandez direct, alama 1 1/4" FE x FI	buc	2
61		Racord olandez direct, alama 1 1/2" FE x FI	buc	2
62		Sorb cu filtru si supapa de retnere, 1 1/4" FI	buc	1
63		Robinet cu bila 1" ElvFE	buc	1

						017/2023-IR			
						Reconstructia, replanificarea, modernizare a insulei din parcul central, pe terenul cu nr.cad. 4101208.210, din or. Edinet, r-nul Edinet, mun. Edinet, str. Mihai Eminescu 7/B			
Mod	Nr.sec	Plansa	Nr.doc	Semnata	Data		Faza	Plansa	Planse
							PE	5	
Sp.pr.	AC	Raiten Dan					Retele sistem de irigatii		
Elaborat		Grosu lu.			06.23		Borderou materiale sistem de irigatii		
Aprobat					06.23				
Resp.teh.									