

TEMĂ TEHNICĂ № 1 irig. execut.

pentru executarea lucrărilor de modernizare a sistemului de irigare
 aferent suprafețelor verzi din perimetrul Aeroportului Internațional Chișinău,
 situat în mun. Chișinău, sec. Botanica, bd. Dacia nr.80 bloc 3

No	Date și cerințe de bază
	Date privind amplasarea obiectului
	Sisteme de irigare aferente suprafețelor verzi adiacente parcării multietajate cu 800 de locuri, sălilor EXPRESS și SDO cu nr de inv. 9104414, amplasate la adresa: mun. Chișinău, bd. Dacia, 80/3
	Beneficiar
	Î.S. „Aeroportul Internațional Chișinău”, mun. Chișinău, sec. Botanica, bd. Dacia, 80/3
	Date generale și baza de elaborare
	Beneficiar: Întreprinderea de Stat „Aeroportul Internațional Chișinău”. Elaborator proiect: S.R.L. „Benestar Trade”. Proiect nr.: 009/25-IR – „Reconstrucția și modernizarea sistemelor de irigare existente (nr. de inv. 9104414) a suprafețelor înverzite adiacente parcării multietajate cu 800 de locuri a Terminalul Aeroportului, sălilor EXPRESS și SDO în limitele terenurilor gestionate cu numerele cadastrale 0100.120.676, 0100.120.236 și 0100.120.177, situate în mun. Chișinău, sec. Botanica, bd. Dacia nr.80 bloc 3”. Bază de elaborare Caietului de sarcini prezent: - tema tehnică pentru proiectare nr. 1 irig., aprobată de Beneficiar, - proiectul de execuție 009/25-IR, proiectul de execuție 009/25-OLC, memoriul explicativ 009/25-ME și Devize de cheltuieli, - normativele în vigoare (NCM A.08.02-2014, ISO 9261, EN 12201, etc.), - ș.a..
	Obiectul achiziției
	Executarea lucrărilor de reconstrucție și modernizare a sistemelor de irigare aferente suprafețelor verzi adiacente parcării multietajate cu 800 de locuri, sălilor EXPRESS și SDO Aeroportului Internațional Chișinău, conform Proiectul de execuție.
	Descrierea lucrărilor și condițiile de execuție
	Lucrările se vor executa strict conform planșelor, detaliilor și specificațiilor din proiectul nr. 009/25-IR „Reconstrucția și modernizarea sistemelor de irigare existente (nr. de inv. 9104414) a suprafețelor înverzite adiacente parcării multietajate cu 800 de locuri a Terminalul Aeroportului, sălilor EXPRESS și SDO în limitele terenurilor gestionate cu numerele cadastrale 0100.120.676, 0100.120.236 și 0100.120.177, situate în mun. Chișinău, sec. Botanica, bd. Dacia nr.80 bloc 3” inclusiv: - montarea conductelor PE100 SDR17 PN10 Ø32–Ø40 mm; - montarea aspersoarelor statice Rain Bird 1804 cu duze HE-VAN și MPR; - montarea rotoarelor Rain Bird 3500/5000; - instalarea electrovalvelor Rain Bird HV 1” 24 VAC; - montarea controlerului ESP-2WIRE cu modul Wi-Fi LNK2;

	- conectarea conductelor de distribuție și control de locuri de conectare existente și de electricitate, și de apeduct; - testarea sistemului hydraulic, etanșeității și uniformității de udare la presiune; - setarea elementelor sistemului conform cerințelor proiectului și graficului de udare elaborat desinestătător; - efectuarea testării fiecărui desensor la debet și întocmirea PV cu anexarea schemei de udare a desensorului; - elaborarea documentației de execuție a sistemului reconstruit cu anexarea planurilor, schemelor de udare, specificațiilor echipamentului montat «de facto» etc.; - elaborarea instrucțiunii de exploatare (de operare și de mentenanță) cu graficele de udare ж ины mentenanță și lista lucrărilor necesare spre efectuare; - instruirea personalului Beneficiarului pe baza de instrucțiuni elaborate cu semnăturile confirmative; - punerea în funcțiune a sistemului; - etc.
4	Cerințe tehnico-organizatorice obligatorii
	Executantul este obligat să respecte toate cerințele proiectului. Este interzisă orice modificare de soluție, material sau tehnologie fără aprobarea scrisă a reprezentantului Beneficiarului. Unele condiții tehnice: - conductele se montează la adâncimea de 300–500 mm; - îmbinările vor fi etanșe, rezistente la presiune ≥ 10 bar; - supapele de drenaj se montează în punctele joase; - vârful aspersoarelor se montează la nivelul gazonului; - se vor folosi doar echipamente originale de producător Rain Bird; - presiune de lucru: 2.1–3.1 bar; uniformitate $\pm 15\%$; - protecție împotriva înghețului prin executarea drenaj; - etc.
4.1	Presiunea de lucru
	Presiunea minimă de funcționare a sistemului trebuie să fie de 2,1 bar la capătul cel mai defavorizat al rețelei. Se vor instala manometre la toate punctele de conectare principale pentru controlul presiunii în exploatare. Se vor monta robinete de izolare și scurgere la fiecare ramificație pentru evacuarea completă a apei și întreținere.
4.2	Evacuarea și conservarea rețelei
	În punctele joase se vor monta robinete de scurgere pentru drenaj complet. Se vor prevedea puncte speciale pentru conservare pe timp de iarnă, destinate conectării unui compresor de aer petru posibilitate de a efectua înaintea sezonului rece suflarea rețelei cu aer comprimat până la eliminarea totală a apei.
4.3	Măsurarea consumului de apă
	Se vor instala contoare de apă de tip LORAWAN, echipate cu radio-modul LoRaWAN pentru citirea automată a datelor la distanță. Contoarele vor fi montate în cămine accesibile cu capaci, cu certificat de metrologie valabil. Orice contor fără radio-modul activ sau fără certificat de conformitate și metrologie va fi refuzat de Beneficiar.
4.4	Documente de execuție
	La finalul lucrărilor, executantul va prezenta un set de documente de execuție, care va conține: - planul rețelei în coordonate topografice; - descifrarea detaliată a fiecărui element (nr. elementului, conducte, aspersoare, valve, senzori, contoare, puncte de scurgere și conservare); - lista completă a echipamentelor utilizate; - semnăturile proiectantului, executantului și beneficiarului pe documentele elaborate.

5	Materiale și echipamente permise
	Materialele utilizate trebuie să fie originale, noi, și să corespundă specificațiilor din proiect. - Conducte PEHD conform EN 12201; - Aspersoare Rain Bird 1804/3500/5000; - Electrovalve Rain Bird HV 1" 24 VAC; - Controler ESP-2WIRE Rain Bird; - Modul Wi-Fi LNK2; - Fitinguri de compresiune cu rezistență PN10.
6	Controlul calității, testare și recepție
	Executantul va efectua verificări și testări la fiecare etapă de lucru. Se vor întocmi procese-verbale de încercare la presiune, fișe de măsurători și raport. Beneficiarul are dreptul să suspende lucrările dacă se constată abateri de la proiect. Lucrările vor fi recepționate doar dacă sistemul este complet funcțional și calibrat. Garanția minimă: 24 luni pentru execuție, 10 ani pentru echipamente.
7	Securitatea muncii și protecția mediului
	Executantul este obligat să respecte prevederile și normele ISO 14001 privind protecția mediului. Zonele verzi vor fi protejate cu plase LaboGard (înălțime 1,4 m). Se interzice evacuarea apelor uzate sau a reziduurilor în sol.
8	Documentația de predare
	La finalizarea lucrărilor executantul va prezenta inclusiv: - Procese-verbale de încercare și testare; - Procese-verbale de lucrări ce devin ascunse - Fișe de măsurători hidraulice; - Fotografii de execuție; - Scheme de execuție; - Lista pieselor de schimb; - Instrucțiuni de operare și întreținere; - etc..
9	Clauze antifraudă și de răspundere
	Orice abatere de la proiectul aprobat (009/25-IR) sau utilizarea materialelor neconforme atrage refuzul recepției lucrărilor și excluderea operatorului din viitoare proceduri de achiziție. Executantul poartă răspundere integrală pentru calitatea și conformitatea lucrărilor executate.
10	Anexe tehnice
	1. Caiet de sarcini pentru cererea ofertei de preț. 2. Calendarul anual de întreținere și verificări (conform memoriului explicativ). 3. Planul de organizare a șantierului (graficul lucrărilor).

Executat:

Șef Serviciul Suport Tehnic



Ion LISA

Coordonat:

Șef adjunct Departament Tehnic



Andrei ABRAMENCO

**CAIET DE SARCINI
PENTRU CEREREA OFERTEI DE PREȚ**

1. Denumirea beneficiarului de stat Aeroportul International Chisinau
2. Organizatorul procedurii de achiziție Aeroportul International Chisinau
3. Obiectul achizițiilor Reconstrucția și modernizarea sistemelor de irigare existente (nr. de inv. 9104414) a suprafețelor înverzite adiacente parcării multietajate cu 800 de locuri a Terminalului Aeroportului, sălilor Express și SDO în limitele terenurilor gestionate cu numerele cadastrale 0100.120.676, 0100.120.236 și 0100.120.177, situate în mun. Chișinău, sec. Botanica, bd. Dacia nr.80 bloc3.

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de masura	Volum
1	2	3	4	5
		1. Costul utilajului		
1	pret de piata	Electrovana 1"F; 24 VAC	buc	37,00
2	pret de piata	Cutie pentru electrovana, capac 25 cm	buc	14,00
3	Pret de piata	Decodor p/u electrovalva RAIN BIRD 2W-1	buc	37,00
4	Pret de piata	Controler RAIN BIRD ESP-2WIRE, 50 zone	buc	1,00
5	Pret de piata	Modul pentru conectare controler RAIN BIRD LNK2, Wi-Fi	buc	1,00
6	Pret de piata	Sensor telemetric de ploaie si inghet,RAIN BIRD WR2-EFC	buc	1,00
		2. Lucrari de montare		
7	RpAcB42A	Demontarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica, la conductele de alimentare cu apa, avind diametrul de 50-250 mm(Demontarea electrovanelor existente)	buc	46,00
8	AcB01A	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane, robinete, ventile), la conductele de alimentare cu apa sau de canalizare, avind diametrul de 50-100 mm(Electrovana 1"F; 24 VAC)	buc	37,00
9	AcB15C	Montarea boxa p/u electrovana(doar manopera cu k-0,8)	buc	14,00
10	RpEG17A	Demontarea tablourilor electrice pe placa de marmura(Demontarea controlerului existent)	buc	1,00
11	11-02-001-02	Dispozitiv instalat pe imbinari de filet, masa,	buc	1,00

1	2	3	4	5
		kg, pina la: 5(Controler ESP-2WIRE)		
12	11-02-001-01	Dispozitiv instalat pe imbinari de filet, masa, kg, pina la: 1,5(Modul LNK2 Wi-Fi)	buc	1,00
13	11-02-001-01	Dispozitiv instalat pe imbinari de filet, masa, kg, pina la: 1,5(Sensor de ploaie telemetric)	buc	1,00
14	08-02-141-1	Cablu pina la 35 kV in transee executate fara acoperiri, masa 1 m, pina la: 1 kg(doar manopere cu k-0,6, butoane, fise)	100 m	3,00
15	Pret de piata	Cablu p/u sistema decoder cu doua fire, izolare dubla, 2x2,5 mm	m	300,00
16	pret de piata	Conector impermeabil cu gel, RAIN BIRD DBRY20	buc	148,00
		3. Lucrari de constructie		
		3.1. Lucrari de terasamente		
17	TsA20B	Sapatura manuala de pamint, in taluzuri, la deblee sapate cu excavator sau screper, pentru completarea sapaturii la profilul taluzului, in teren mijlociu	m3	75,00
18	TsD01B	Imprastierea cu lopata a pamintului afinat, in straturi uniforme, de 10-30 cm grosime, printr-o aruncare de pina la 3 m din gramezi, inclusiv sfarimarea bulgarilor, pamintul provenind din teren mijlociu	m3	75,00
19	TsD05B	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executindu-se din pamint coeziv	100 m3	0,75
		3.2. Tevi si armaturi		
20	SD21A	Duza de pulverizare tip pluvio, Pn 6, cu diametrul 1/ 2"(Aspersor tip spray , filet 1/2", inaltime de lucru 10cm.Fara duza)	buc	134,00
21	pret de piata	Duza ajustabila pentru aspersor spray , 6-VAN	buc	1,00
22	pret de piata	Duza RAIN BIRD,12 HE-VAN,(cafeniu) pentru aspersor spray	buc	13,00

1	2	3	4	5
23	pret de piata	Duza RAIN BIRD,15 HE-VAN,(negru) pentru aspersor spray	buc	6,00
24	pret de piata	Duza RAIN BIRD,MPR 5H,180?(rosu) pentru aspersor spray	buc	4,00
25	pret de piata	Duza RAIN BIRD,MPR 15-SST, pentru aspersor spray	buc	2,00
26	pret de piata	Duza RAIN BIRD,U-8 H,180*(verde) pentru aspersor spray	buc	8,00
27	pret de piata	Duza RAIN BIRD,U-10 Q,90*(albastru) pentru aspersor spray	buc	8,00
28	pret de piata	Duza RAIN BIRD,U-10 H,180*(albastru) pentru aspersor spray	buc	4,00
29	pret de piata	Duza RAIN BIRD,U-12 H,180*(cafeniu) pentru aspersor spray	buc	78,00
30	pret de piata	Duza RAIN BIRD,U-15 H,180*(negru) pentru aspersor spray	buc	5,00
31	pret de piata	Duza RAIN BIRD,R-VAN 14,45-270*(albastru)pentru aspersor spray	buc	1,00
32	pret de piata	Duza RAIN BIRD,R-VAN 18,45-270*(bej)pentru aspersor spray	buc	2,00
33	pret de piata	Duza RAIN BIRD,R-VAN 24,45-270*(bej)pentru aspersor spray	buc	2,00
34	SD21A	Duza de pulverizare tip pluvio, Pn 6, cu diametrul 1/ 2"(Aspersor rotativ pentru distante medii, filet 1/2", inaltime de lucru 10cm, inclusiv set duze, reglabil 40-360°)	buc	37,00
35	SD21A	Duza de pulverizare tip pluvio, Pn 6, cu diametrul 3/4"(Aspersor rotativ pentru distante medii, filet 3/4", inaltime de lucru 10cm, inclusiv set duze, reglabil 40-360°)	buc	56,00
36	AcA52A	Teava din polietilena, pentru conducte de alimentare cu apa montata in sant, cu diametrul de 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm. (Teava polietilena apa PE80 D25 x 2 mm SDR13.6 PN10 ,m,)	m	250,00
37	AcA52A	Teava din polietilena, pentru conducte de alimentare cu apa montata in sant, cu	m	250,00

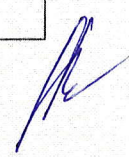
1	2	3	4	5
		diametrul de 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm. (Teava polietilena apa PE100 D32 x 2 mm SDR17 PN10 ,m,)		
38	AcA52A	Teava din polietilena, pentru conducte de alimentare cu apa montata in sant, cu diametrul de 20, 25, 32, 40, 50, 63 mm. (Teava polietilena pentru apa D40 x 2.4 mm, PE100 SDR17 - PN 10)	m	350,00
39	AcA07A	Montarea in pamint, in exteriorul cladirilor, a tevilor prelungitoare p/u aspersoare SPX-Flex, pentru prelungitor aspersoare, DN -12.5 mm, minimum grosime pereti 2.5 mm, maximum presiune de operare si temperatura 5.5 bar si 43 grade C	m	140,00
40	AcA07A	Cot PVC SBE -050 de 1/2" M pentru teava SPX-FLEX ca prelungitor aspersor. Presiune de operare pana la 5,5 bar	buc	130,00
41	AcA07A	Cot PVC SBE -075 de 3/4" M pentru furtun SPX-FLEX ca prelungitor aspersor. Presiune de operare pana la 5,5 bar	buc	130,00
42	AcA07A	Mufa reparatoare PVC pentru teava SPX-FLEX	buc	20,00
43	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevine avind diametrul de 20-40 mm. (Cot egal 40 x 40mm)	buc	10,00
44	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevine avind diametrul de 20-40 mm. (Cot cu filet - d25 x 1" FE)	buc	5,00
45	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevine avind diametrul de 20-40 mm. (Cot cu filet - d25 x 1" FI)	buc	10,00
46	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, tevine avind diametrul de 20-40 mm. (Dop d25mm)	buc	20,00
47	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe,	buc	5,00

1	2	3	4	5
		teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Dop d40mm)		
48	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Dop cu filet TV - 3/4" M)	buc	5,00
49	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Mufa egala d25 x 25mm)	buc	10,00
50	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Mufa redusa d40 x 40 mm)	buc	3,00
51	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Mufa cu filet d40 x 1 "FE)	buc	3,00
52	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Mufa cu filet d40 x 1 "FI)	buc	1,00
53	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Mufa cu filet d25 x 1 "FI)	buc	3,00
54	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu egal - 25 x 25 x 25)	buc	10,00
55	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu egal - 40 x 40 x40)	buc	5,00
56	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu cu filet - 25 x 1" FE x 25)	buc	14,00
57	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe,	buc	85,00

1	2	3	4	5
		teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu cu filet - 25 x 3/4" FI x 25)		
58	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu cu filet - 25 x 1" FI x 25)	buc	3,00
59	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu cu filet - 32 x 3/4" FI x 32)	buc	5,00
60	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic (insurubare). Imbinare mecanica intre teava si fitting (mufe, teu, cot) din polietilena, teville avind diametrul de 20-40 mm. (Teu cu filet - 40 x 1" FE x 40)	buc	14,00
61	SE56A	Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetata pentru montaj pe conducta, avind dimensiunea de 1" - 2"(Filtru reductor de presiune RBY - 1" M (2,8 bar) 75 micron)	buc	3,00
62	AcA52A	Teava din polietilena, Tub cu picurare subteran , Emitator la distanta, 33cm, flux 2,3 l/h	m	450,00
63	12345	Suport pentru teava picuratoare	buc	400,00
64	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic , pentru teava picuratoare(Racord drept FE 17*3/4")	buc	5,00
65	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic , pentru teava picuratoare(Racord cot picurare)	buc	25,00
66	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic , pentru teava picuratoare(Racord prelungitor picurare)	buc	20,00
67	AcA54A	Montarea fittingurilor mecanic , pentru teava picuratoare(Racord teu picurare)	buc	35,00
68	pret de piata	Banda de teflon p/u etansarea fittingurilor	buc	20,00
69	Pret de piata	Flagulet pentru marcare(verde)	buc	50,00
70	AcF11C	Spalarea tevilor din PVC, fonta, azbociment, polietilena etc 20-75 mm, de apa potabila dupa montarea si imbinarea, inaintea receptiei	m	850,00

1	2	3	4	5
71	AcF12A	Proba de presiune a conductelor din polietilena montate in transee pentru retelele de alimentare cu apa si canalizare, cu diametru pina la 100 mm	m	850,00
		3.3. Diverse lucrari 3.3.1. Demontarea si refacere pavaje - 10.0m2		
72	RpDB36A	Desfacerea trotuarelor din dale de beton sau bazalt si borduri din piatra sau de beton orice dimensiuni, asezate pe beton (dale din beton)	m2	10,00
73	TsA20B	Sapatura manuala de pamint, in taluzuri, la deblee sapate cu excavator sau screper, pentru completarea sapaturii la profilul taluzului, in teren mijlociu - decapare fundului santurilor	m3	1,00
74	TsD05B	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executindu-se din pamint coeziv	100 m3	0,01
75	DA06B2	Strat de agregate naturale cilindrante, avind functia de rezistenta filtranta, izolatoare, aerisire, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica, cu nisip h=10cm	m3	1,00
76	DA12C	Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta, pentru drumuri, cu asternere mecanica, executat fara impanare, fara innoroiere h=12cm	m3	1,20
77	DE17A K=2	Pavaje executate din placi de trotuare din beton prefabricat asezate pe un strat din amestec uscat de ciment si nisip, in proportie 1:3, rostuit cu amestec uscat de ciment si nisip, grosime strat de 5 cm - fara costul placi	m2	6,00
		3.3.2. Alte lucrari		
78	TsC03B1	Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70 mc, cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in pamint cu umiditate naturala, descarcare in depozit teren catg. II	100 m3	0,25
79	TsA20B	Sapatura manuala de pamint, in taluzuri, la deblee sapate cu excavator sau screper, pentru completarea sapaturii la profilul taluzului, in teren mijlociu - decapare fundului santurilor	m3	0,80

1	2	3	4	5
80	TsD02A1	Imprastierea pamintului afinat provenit din teren categoria I sau II, executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 CP, in straturi cu grosimea de 15-20 cm	100 m3	0,26
81	TsD05B	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executindu-se din pamint coeziv	100 m3	0,05
82	GD58A	Montarea tubului de protectie, din polietilena, tubul avind diametrul de 75 mm (metoda in cariera deschisa)	m	100,00



Luna	Activități principale
Ianuarie	Sistem conservat; verificare stoc piese de schimb; planificare lucrări
Februarie	Inspecție vizuală componente depozitate; verificare controler și cabluri
Martie	Deconservare: conectare apă, verificare etanșeitate, curățare filtre, testare zone, calibrare controler
Aprilie	Monitorizare zilnică; ajustare duze; verificare senzor ploaie
Mai	Curățare filtre; verificare presiune; test manual pe zone; înlocuire duze uzate
Iunie	Monitorizare consum apă; verificare uniformitate; curățare filtre
Iulie	Ajustare programe; verificare senzor ploaie; curățare filtre
August	Testare manuală pe zone; verificare aspersoare și picurare; înlocuire piese defecte
Septembrie	Reducere timp de udare; verificare etanșeitate; curățare filtre
Octombrie	Pregătire conservare: test final, golire parțială linii; verificare valve drenaj
Noiembrie	Conservare completă: oprire apă, golire conducte, demontare senzor ploaie
Decembrie	Sistem conservat; inspecție spații depozitare; actualizare documentație