

CAIET DE SARCINI

Obiectul: *Lucrări de reparație capitală a unei grupe creșă din grădinița Steluța din mun. Ungheni*

Autoritatea contractantă: *Primăria Municipiului Ungheni, str. Națională nr. 7*

1 . Descriere generală

Obiectul prezentului caiet de sarcini îl reprezintă execuția lucrărilor de reparație capitală a unei grupe creșă din grădinița Steluța din mun. Ungheni. Astfel, conform prezentului caiet de sarcini se prevede lucrări de reparație capitală a acestui spațiu cu o suprafață de 121 m.p. care va fi destinat pentru crearea unei noi grupe de creșă, care includ: desfăcerea pardoselilor vechi și a tencuielilor, aplicarea tencuielilor și grunduirea suprafețelor interioare a pereților și tavanelor, vopsitorii interioare cu vopsea fără componente dăunătoare, aplicarea pardoselilor, schimbarea ușilor interioare și instalarea grupurilor sanitare corespunzător vârstei.

2. Informații și proiectare

Prezentul caiet de sarcini cuprinde condițiile tehnice și tehnologice ce vor fi îndeplinite la realizarea lucrărilor de reparație capitală a unei grupe creșă din grădinița Steluța din mun. Ungheni. Caietul de sarcini a fost întocmit în baza reglementărilor în vigoare. La baza descrierii generale a obiectivului stau:

- consultările avute cu beneficiarul obiectivului;
 - prevederile normelor și standardelor în vigoare, care obligatoriu trebuie respectate la execuție.
- Documentația de deviz estimativ a fost elaborat de către un devizier certificat. Devizul este calculat prin metoda de resurse în corespundere cu instrucțiunile CPL.01.01-2012, aprobat de Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al RM prin ordinul nr. 6 din 23.01.2013, și verificat de către un verificator certificat.

3. Materiale, compatibilități, reglementări tehnice și standarde utilizate

Materialele utilizate la executarea lucrărilor de reparație capitală a unei grupe creșă din grădinița Steluța din mun. Ungheni urmează să corespundă cerințelor asigurării conformității calității conform legislației în vigoare din Republica Moldova. Acestea vor fi însoțite de pașapoarte de calitate, certificate de conformitate sau agrement tehnic.

Lucrările îndeplinite trebuie să corespundă Legii nr. 721 din 02.02.1996 (cu modificările ulterioare) privind calitatea în construcții, și a celor înaintate de Beneficiar.

Recepția lucrărilor se va efectua în conformitate cu Hotărârea Guvernelor nr. 285 din 23.05.1996 (cu modificările ulterioare) privind regulamentul de recepție a construcțiilor și instalațiilor aferente.

4. Furnizarea, păstrarea, protecția materialelor și a lucrărilor. Securitatea construcțiilor și a terenurilor aferente

Antreprenorul va executa și va întreține toate lucrările, va asigura forța de muncă, materialele, utilajele de construcții și obiectele cu caracter provizoriu pentru executarea lucrărilor. Acesta poartă întreaga responsabilitate pentru toate operațiunile executate pe șantier și pentru procedeele de execuție utilizate.

Materialele de construcție se vor depozita pe teritoriul instituției de educație timpurie, materialele de construcții mărunte se vor depozita cu asigurarea excluderii transportului lor de apele pluviale și vânt. Deșeurile vor fi depozitate în cuva/basculă metalică pentru depozitare deșeuri și vor fi transportate și depozitate conform prevederilor legale în vigoare. Deșeurile în cantități semnificative vor fi încărcate și transportate imediat de pe teritoriul instituției de educație

timpurie, în modul stabilit. Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu etc.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, o persoană desemnată de antreprenor, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora. Operațiunile de încărcare/descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă.

În zona amplasamentului pot fi admise și alte construcții provizorii, cu acordul în scris al Beneficiarului, dacă necesitatea lor este bine justificată. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

5. Remedierea viciilor ascunse și a defectelor

Conform prevederilor legii nr. 721 din 02.02.96 privind calitatea în construcții.

De câte ori se va prezenta câte o notificare cu referire la anumite defecte, Antreprenorul va corecta defectul notificat, în cadrul perioadei de timp specificate în notificarea organelor de control. În cazul în care Antreprenorul nu a corectat defectul în decursul perioadei de timp specificate în notificare, beneficiarul va evalua costul pentru corectarea defectului, și contractorul va plăti această sumă.

6. Nivelul admis al zgomotului și al vibrațiilor

În conformitate cu actele legislative și documentației normative în vigoare.

7. Cerințe privind montarea utilajelor și a instalațiilor

Conform documentației de deviz și instrucțiunilor producătorului.

8. Echipamentele, instalațiile, utilajele, sculele, instrumentele, dispozitivele și alte obiecte necesare pentru executarea lucrărilor

Conform documentației de deviz și Anexei nr. 14 a Documentație standard.

9. Cerințe privind calculul costului

Costul ofertei de calculat se va realiza conform CP L.01.01-2012 „Instrucțiuni privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”.

10. Documente obligatorii la depunerea ofertei

Operatorul economic va prezenta obligatoriu la depunerea ofertei prin intermediul SIA RSAP documentele menționate în pct. 16 din Anunțul de participare.

11. Documente obligatorii la evaluarea ofertelor

Operatorul economic va prezenta obligatoriu la evaluarea ofertei documentele justificative solicitate de către Autoritatea Contractantă în conformitate cu documentele menționate în pct. 12 din Anunțul de participare.

**Lucrari de reparatie capitala a
unei grupe de cresa la gradinita -
cresa "Steluta" mun.Ungheni**

(denumirea obiectivului)

Formular Nr.1
WinCmeta

Lista cu cantitațiile de lucrări

№ crt.	Simbol norme si cod resurse	Denumire lucrărilor	Unitatea de măsură	Volum
1	2	3	4	5
1	CD05B	Compartimentari din placi 590 x 240 in ziduri cu grosime de 10 cm, fara armare, cu mortar ciment-var M 25-Z preparat cu malaxorul pe santier	m3	0,5000
2	CF05A4	Tencuieli interioare de 3 cm grosime, executate pe impletitura de sirma, driscuite, cu mortar de ciment-var marca M 100-T pentru smir, mortar de ciment-var marca M 50-T pentru grund si mortar de var-ciment M 10-T pentru stratul vizibil, executate manual pe suprafete drepte, inclusiv montarea armaturii de otel si a impletitunii, aplicate la pereti, pentru utilizarea varului pasta in locul varului hidratat	m2	18,0000
3	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	276,0000
4	CF50B	Tencuieli interioare de 5 mm grosime, executate manual, cu amestec uscat pe baza de ipsos, la pereti si pereti despartitori, preparare manuala a mortarului.	m2	276,0000
5	CF17C	Diverse lucrari - strat de impaslitura din fibra de sticla aplicat pe suprafata elementelor prefabricate din b.c.a. lipit cu aracet, inclusiv stratul de amorsaj	m2	276,0000
6	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	397,0000
7	CF57A	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele peretilor, coloanelor si tavanelor	m2	397,0000
8	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	397,0000
9	CN06A	Vopsitorii interioare cu vopsea pe baza de copolimeri vinilici in emulsie apoasa, aplicate in 2 straturi pe glet existent, executate manual	m2	397,0000
10	CK50B	Tavane suspendate executate pe santier din ghips-carton, grosime 9,5 mm pe structura din profile zincata: suprafete tavanelor plane, cu goluri pentru corpuri de iluminat	m2	125,0000
11	CG01A	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 100-T de 3 cm grosime cu fata driscuita fin	m2	137,0000

1	2	3	4	5
12	CG36A	Pardoseli din placi laminat montale pe uscat cu pozarea stratului sintetic pe suport existent, inclusiv plintele de lemn si curatarea, in incaperii mai mare de 16 mp	m2	105,0000
13	CG17A1	Pardoseli din placi patrute, dreptunghiulare sau hexagonale, cu suprafata placilor pina la 60 cmp/buc inclusiv, de gresie ceramica inclusiv stratul suport din mortar de ciment M 100-T de 3 cm grosime, cu rosturile umplute cu lapte de ciment alb, inclusiv rostuitul si spalatul cu apa tare, executate intr-o singura forma si culoare in incaperi cu suprafete mai mici sau egale cu 16 mp	m2	37,0000
14	CG09A	Plinte din PVC, montate orizontal la pereti gata tencuiti, prin lipire cu adeziv Prenadez, in incaperi cu suprafete mai mari de 16 mp	m	96,0000
15	CII4A	Elemente liniare din placi din gresie ceramica aplicate cu adeziv	m	27,0000
16	CK25A	Usi confectionate din profiluri din mase plastice inclusiv armaturile si accesoriile necesare usilor montate in zidarie de orice natura la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv	m2	1,8000
17	CK18B	Montarea baghetelor din mase plastice la tavan	m	148,6000
18	SC07A1	Vas pentru closet, complet echipat, din semiportelan, portelan sanitar etc. inclusiv pentru handicapati, asezat pe pardoseala, cu rezervorul de apa montat pe vas, la inaltime sau semiinaltime, avind sifonul interior tip S	buc	1,0000
19	SC04C	Lavoar din semiportelan, portelan sanitar etc. inclusiv pentru handicapati, avind teava de scurgere din material plastic, montat pe piedestal	buc	1,0000
20	SA15B	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccultural-culturale, avind diametrul de 20-25 mm	m	12,0000

**Obiect Lucrari de reparatie capitala a unei
grupe de cresa la gradinita -cresa "Steluta"
mun.Ungheni**

Catalog de prețuri unitare pentru obiectul

№ crt.	Simbol norme și Cod resurse	Denumire lucrări, cheltuieli și resurse	U.M.	Consum de resurse pe unitate de măsură
1	2	3	4	5
1	CD05B	Compartimentari din placi 590 x 240 in ziduri cu grosime de 10 cm, fara armare, cu mortar ciment-var M 25-Z preparat cu malaxorul pe santier	m3	
	7122050013400	Zidar	h-om	4,3500
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,8000
	2663102100001	Beton clasa...(pt.informatie)	m3	0,0570
	2020142961000	Placi BCA	m3	0,9850
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	9,0600
	2652102100737	Var hidratat	kg	3,5100
	1421102200525	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-7,0 mm	m3	0,0720
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,1180
	2523156719200	Dibluri P.V.C	buc	6,0000
	2874115837745	Suruburi	buc	6,0000
	2952270004000	Malaxor	h-ut	0,0200
	2922140007000	Macara	h-ut	0,1800
2	CF05A4	Tencuieli interioare de 3 cm grosime, executate pe impletitura de sirma, driscuite, cu mortar de ciment-var marca M 100-T pentru smir, mortar de ciment-var marca M 50-T pentru grund si mortar de var-ciment M 10-T pentru stratul vizibil, executate manual pe suprafete drepte, inclusiv montarea armaturii de otel si a impletiturii, aplicate la pereti, pentru utilizarea varului pasta in locul varului hidratat	m2	
	7122050013400	Zidar	h-om	1,6500
	7123020011140	Fierar beton	h-om	0,3500
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,3000
	2664102102000	Mortar var-ciment M 10-T(pt.informatie)	m3	0,0050
	2664102102008	Mortar ciment-var 50-T(pt.informatie)	m3	0,0100
	2664102102010	Mortar ciment 100-T(pt.informatie)	m3	0,0170
	2734113803881	Sirma din otel moale, neagra, D=1 mm	kg	0,0300
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	10,0000
	2652102100713	Var pasta	m3	0,0040
	1421102200513	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	m3	0,0370
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0100
	2873122005315	Plasa sirma zincata ochi hexag. 16,0 x 0,6 x 1500	kg	0,3800
	2710602000030	Otel beton profil neted OB 37 STAS 438 D = 6 mm	kg	2,3500
	2734113805786	Sirma zincata moale d = 1 mm	kg	0,0500
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0030
	2952270003817	Malaxor pentru mortar de 200 L actionat electric	h-ut	0,0040
3	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	
	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	0,0300
	2416586105303	Amorsa-grund	kg	0,1500
	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	0,0500
4	CF50B	Tencuieli interioare de 5 mm grosime, executate manual, cu amestec uscat pe baza de ipsos, la pereti si pereti despartitori, preparare manuala a mortarului.	m2	
	7122050013442	Tencuitor	h-om	1,2200
	2653102100831	Amestec uscat	kg	7,1400
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0040
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0790
	2952240004021	Mixer electric	h-ut	0,0160
5	CF17C	Diverse lucrari - strat de impaslitura din fibra de sticla aplicat pe suprafata elementelor prefabricate din b.c.a. lipit cu aracet, inclusiv stratul de amorsaj	m2	
	7122050013400	Zidar	h-om	0,2000
	2614122601913	Impaslitura din fibra de sticla tip I 60	m2	1,1000
	2462106110132	Aracet CPMB	kg	0,1500
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0003
6	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	

1	2	3	4	5
	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	0,0300
	2416586105303	Amorsa-grund	kg	0,1500
	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	0,0500
7	CF57A	Aplicarea manuala a chitului pe baza de ipsos "Eurofin" grosime 1,0 mm pe suprafetele peretilor, coloanelor si tavanelor	m2	
	7122050013401	Zidar cat.4	h-om	0,4500
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,1000
	2653102100833	Chit pe baza de ipsos "Eurofin"	kg	1,0549
	4100126202818	Apa	m3	0,0010
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0010
8	CN53A	Grunduirea suprafetelor interioare a peretilor si tavanelor	m2	
	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	0,0300
	2416586105303	Amorsa-grund	kg	0,1500
	810741	Hirtie pentru slefuit uscata	buc	0,0500
9	CN06A	Vopsitorii interioare cu vopsea pe baza de copolimeri vinilici in emulsie apoasa, aplicate in 2 strat-uri pe glet existent, executate manual	m2	
	7141020013300	Zugrav vopsitor	h-om	0,5500
	2430116103800	Vopsea pe baza de copolimeri vinilici	kg	0,4000
	2653102100830	Ipsos pentru constructii tip A	kg	0,0600
	2681126001472	Hirtie slefuita uscata 23x30 gr 6	buc	0,5000
10	CK50B	Tavane suspendate executate pe santier din ghips-carton, grosime 9,5 mm pe structura din profile zincata: suprafete tavanelor plane, cu goluri pentru corpuri de iluminat	m2	
	7422010060100	Timplar	h-om	2,3000
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,1900
	2852107335349	Lucru la masina	h-om	0,0500
	2662102700202	Placi ghips-carton 250x120x0,95 cm	buc	0,3700
	2840136312702	Profile tabla zincata CD 60x27 mm L=4 m	buc	0,8600
	2840136312703	Profile tabla zincata UD 27x28 mm L=4 m	buc	0,2700
	2874115833871	Suruburi cu autofiletare 3,5x25 mm	buc	45,0000
	2874115833874	Suruburi autofiletante 3,5x9,5 mm	buc	20,0000
	2822115708000	Element de sustinere	buc	1,2000
	2875276305105	Conector	buc	4,4400
11	CG01A	Strat suport pentru pardoseli executat din mortar din ciment M 100-T de 3 cm grosime cu fata driscuita fin	m2	
	7132030012600	Mozaicar	h-om	0,6000
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,1000
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	13,0000
	1421102200513	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	m3	0,0420
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0100
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0300
12	CG36A	Pardoseli din placi laminat montale pe uscat cu pozarea stratului sintetic pe suport existent, inclusiv plintele de lemn si curatarea, in incaperi mai mare de 16 mp	m2	
	7132040012700	Parchetar	h-om	1,1500
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,1500
	2670112204051	Placi din laminat	m2	1,0500
	1111000100048	Strat sintetic	m2	1,0500
	2030122946766	Plinte din lemn fag 30 x 20 x 800 mm (praguri la usi)	m	0,0700
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0300
13	CG17A1	Pardoseli din placi patrate, dreptunghiulare sau hexagonale, cu suprafata placilor pina la 60 cmp/buc inclusiv, de gresie ceramica inclusiv stratul suport din mortar de ciment M 100-T de 3 cm grosime, cu rosturile umplute cu lapte de ciment alb, inclusiv rostuitul si spalatul cu apa tare, executate intr-o singura forma si culoare in incaperi cu suprafete mai mici sau egale cu 16 mp	m2	
	7132030012600	Mozaicar	h-om	2,6100
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,2900
	2661112800700	Placi sau pisoturi de gresie	m2	1,0300
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	13,0000
	2651122100270	Ciment portland alb tip 2 70% alb PA 35 saci S 7055	kg	1,6000
	1421102200513	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	m3	0,0420
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0100
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0450
14	CG09A	Plinte din PVC, montate orizontal la pereti gata tencuiti, prin lipire cu adeziv Prenadez, in incaperi cu suprafete	m	

1	2	3	4	5
		mai mari de 16 mp		
	7129200011200	Finisor MP	h-om	0,5500
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,0500
	2521106718374	Profil p.v.c plastifiat bagheta pt plinta md2 . 58 x 3 mm	m	1,0200
	2430226101234	Grund prenadez tip M	kg	0,0060
	2462106109925	Aracet dp 50 mich NI 1345-64	kg	0,0500
	4100116202818	Apa pentru mortare si betoane	m3	0,0005
	1421102200513	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-3,0 mm	m3	0,0002
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	0,1250
	2462106110431	Prenadez 300 NII 2829-74	kg	0,1200
	2681116001317	Piatra de frecat	kg	0,0100
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0050
15	CI14A	Elemente liniare din placi din gresie ceramica aplicate cu adeziv	m	
	7132010010900	Faiantar	h-om	0,4000
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,1000
	2874116312500	Elemente liniare din gresie ceramica, gresie portelanata sau faianta	m	1,0200
	2462106110400	Adeziv pentru placaje din gresie ceramica	kg	0,3500
	2010237318700	Distantieri de rost	buc	6,0000
	2430226101466	Chit mastic SR 1270 ntr 5005-78	kg	0,1000
	2952270003830	Dreptar de aluminiu = 2,00 m	h-ut	0,3000
	2952270003204	Masina de taiat gresie, cu disc D=500 mm, de 5,5 Kw	h-ut	0,0500
	2952240004021	Mixer electric	h-ut	0,0010
16	CK25A	Usi confectionate din profiluri din mase plastice inclusiv armaturile si accesoriile necesare usilor montate in zidarie de orice natura la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv, intr-un canat, cu suprafata tocului pina la 7 mp inclusiv	m2	
	7129200011200	Finisor MP	h-om	0,7300
	9310060019920	Muncitor deservire CM	h-om	0,0800
	2030112939150	Usi din profiluri din mase plastice inclusiv armaturile si accesoriile necesare	m2	1,0000
	2874115829126	Suruburi cu cap inecat crestet 6 x 30 mm	buc	4,0000
	2416566101572	Spuma de poliuretan	kg	0,5000
	2430226101600	Chit siliconic	kg	0,1750
	2681126001472	Hirtie slefuita uscata 23x30 gr 6	buc	0,6000
	4011106202741	Energie electrica	kw	1,0000
	2952160007200	Utilaj de ridicat pentru lucrari de finisaj	h-ut	0,0200
17	CK18B	Montarea baghetelor din mase plastice la tavan	m	
	7129200011200	Finisor MP	h-om	0,5200
	2521106718391	Baghete din mase plastice	m	1,0500
	2651122100402	Ciment metalurgic cu adaosuri M 30 saci S1500	kg	0,0250
	1421102200496	Nisip sortat nespalat de riu si lacuri 0,0-1,0 mm	m3	0,0010
	2462106109884	Aracet tip EP 50	kg	0,0020
	2462106110431	Prenadez 300 NII 2829-74	kg	0,0150
	2430226102550	Chit PVA-PVC	kg	0,0060
18	SC07A1	Vas pentru closet, complet echipat, din semiportelan, portelan sanitar etc. inclusiv pentru handicapati, asezat pe pardoseala, cu rezervorul de apa montat pe vas, la inaltime sau semiinaltime, avind sifonul interior tip S	buc	
	7136020011620	Instalator apa, canal	h-om	4,2000
	2622102442760	Vas pt. closet cu sifon interior	buc	1,0100
	2622102452900	Rezervor de apa cu accesoriile sale	buc	1,0000
	2913134201561	Robinet cu plutitor pt. rezervor WC, dn=3/8"	buc	1,0000
	2913134201755	Robinet coltar, dn=3/8"	buc	1,0000
	2513307336203	Racord flexibil cu dn=3/8" mm	buc	1,0000
	2875116710000	Rama cu capac pt. closet	buc	1,0000
19	SC04C	Lavoar din semiportelan, portelan sanitar etc. inclusiv pentru handicapati, avind teava de scurgere din material plastic, montat pe pedestal	buc	
	7136020011620	Instalator apa, canal	h-om	1,9000
	2622102438000	Lavoar	buc	1,0100
	2875114202800	Sifon pt.lavoar	buc	1,0000
	2875114203270	Ventil de scurgere	buc	1,0000
	2521216717050	Teava din material plastic	m	0,3000
	2622102453900	Pedestal din portelan sanitar	buc	1,0100
20	SA15B	Teava din material plastic imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura, la obiecte sanitare, la obiecte de locuit si soccjal-culturale, avind diametrul de 20-25 mm	m	

