

OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
Obiectul: ARHITECTURA
Devizul: DEVIZ LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	IZF02X E	Strat carton bit.sau impaslit.fibre sticla bit.,pe supr.oriz.sau incl.,lipit cu mast.de bitum	metru patrat	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2	CD04C0 2%	Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 50-Z, preparat pe santier cu malaxorul: la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, format 290 x 240 x 138 mm	metru cub	45		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3	CD04B0 2%	Zidarie din caramida cu goluri verticale tip GVP, executata cu mortar marca M 50-Z, preparat pe santier cu malaxorul: la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv, cu caramizi format 290 x 200 x 138 mm	metru cub	4		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4	CP11A0 4+	Buiandrugii prefabricati YTONG LT 25x10x200 cm	buc	32		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
5	CP11A0 1+	Buiandrugii prefabricati YTONG LT 25x10x120 cm	buc	14		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6	CL20C1	Confecții metalice diverse, ancoraj sarpanta	kg	35		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7	CE13XA	Astereala din scanduri la invelitori sau la doliile invelitorilor din tigla si azbociment	metru patrat	405		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
8	IZF142A 01+	Folie invelitoare	mp	405		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

				Transport:		
9	CE32A#	Rigle din lemn de rasinoase asezate in lungul capriorilor de beton armat prefabricat, sau metalici, la invelitori din tigla arsa, placi plane tip eternit (cu fibre celulozice sau cu fibre din azbest), la	buc	750		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
10	CE05B1	Invelitoare din tablă zincată profilată ondulată sau cutată, panourile fixate cu bolturi impuscate si tesute cu suruburi autofiletante	mp	405		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11	CE14XB	Pazii si streasini din scanduri de lemn streasina simpla cu capriori aparenti asteriala faltuita	metru	100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12	CE20A#	Sisteme de jgheaburi tip brass din tabla protejata anticorosiv	ml	100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
13	CE22A#	Sisteme de burlane tip brass din tabla (protejata anticorosiv)	ml	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
14	CN54A+	Ignifugare si protectie insecto-fungicida elementelor de constructii din lemn cu Magma FireStop si WoodProtect	mp	405		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
15	RPCP1 8A#	Opritori zapada: confectionata opritori zapada la acoperis,dupa model,fixate in astereala si prev. cu contrfise is.	ml	50		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
16	CN19C#	Vopsitorii aplicate pe tamplarie lemn, cu un strat de grund de umplutura si doua straturi de email pe baza de rasini alchidice	mp	100		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
17	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereți și stâlpi, executate manual, pe suprafețe de zidărie de cărămidă, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe	mp	788.61		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
18	TG02C1	Sapa mortar ciment 100a-t. 10cm. la extrad. capentru tun. ex. ter. infil. sl. apa conditii grele	mp	194.6		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
19	CF04XC	Glet de ipsos cu adaos de aracet (Gipac)	metru	788.61		

		aplicat manual in doua straturi pe tencuieli interioare driscuite - 2 maini	patrat	Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
20	CF08B#	Glet aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor de beton, exclusiv schela de ipsos executat cu pasta de ipsos la pereti, stalpi si tavane - 1 mana glet fin	mp	788.61		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
21	CK07A+	Montare ferestre din tamplarie de PVC, doua canaturi (unul fix si altul mobil), avand suprafata tocului peste 2,5 mp, izolarea rosturilor cu spume poliuretanic, etansarea cu spume siliconice. montata la	mp	36.5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
22	CK33A+	Montare usi din tamplarie de PVC, cu un singur canat, montate cu dibluri din plastic, etansarea rosturilor cu spuma poliuretanic si cordon de silicon, având suprafața tocului: până la 2,5 mp inclusiv;	mp	3.8		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
23	CK03A-32#	Usi din PVC simple,interioare,un canat,pe captuseli cu latime > 19 cm,(pentru 2 mp de captuseala in plus), la constructii cu H <= 35 m	mp	24.57		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
24	CK07A+	Compartimentari grupuri sanitare din PVC	mp	40		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
25	CK26A#	Glafuri, pervaze glafuri granit,montate la ferestre (interior si exterior) - 2cm gr	ml	48		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
26	RMDG05A#	Coltare de alama gata conf, fixate pe muchiile treptelor de lemn sau la pragul tocului de usa	m	120.7		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
27	CG36B+	PARDOSELI DIN PANOURI DE PARCHET LAMINAT PENTRU TRAFIC CASNIC SI PIETONAL pe suporturi rigide (sapa, mozaic, dusumea) prin lipire cu adeziv (aracet), stratul de adeziv fiind dispus pe	mp	165		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
28	CG12A1	Scafe sau plinte din gresie ceramică fixate cu mortar de ciment marca M 100-T	m	101		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
29	CG06X A	Pardoseli din placi de gresie ceramica, patrate sau dreptunghiulare de aceeasi culoare, asezate simplu	metru patrat	61		
				Material:		
				Manopera:		

				Utilaj:		
				Transport:		
30	CI05XA	Placaj faianta cu placi de aceeași culoare fixate cu mortar ciment-var, de cca. 2cm grosime, in incaperi cu supraf. > 10 mp.	metru patrat	48		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
31	CN02A+	Vopsitorii interioare cu vopsea DEKO Vopsea Lavabila pentru interior, aplicate manual Vopsea Lavabila pentru interior (stratul 1 diluat cu 10% apa si stratul 2, nediluat), aplicate pe suprafete noi mai	mp	788.61		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
32	CB14A#	Schela metalica tubulara pentru lucrari pe suprafete verticale pana la 30 m inaltime inclusiv, cu imobilizarea schelei timp de 25 zile (200 ore)	mp	300		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
33	IZF31A +	SISTEM EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	mp	270		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
34	H1M04 A1	Plasa fibra	mp	270		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
35	CF47A0 1+	Tencuiala decorativa HASIT-RÓFIX cu piatra colorata, aplicata manual pe suprafete fara absorbtie sau cu absorbtie redusa	mp	270		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
36	CB01A1	Cofraje pentru scari exterioare si trotuare din beton	mp	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
37	CA03A+	Turnare beton cu mijloace clasice in elemente nearmate egalizari sau pante - beton marfa clasa	mc	4		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
38	CO01A1	Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	12		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
39	IZF09X E	Termoizolatie cu placi stabilit vata min., la pod - vata minerala 15 cm	metru patrat	222		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

40	TG02C1	Sapa mortar ciment peste izolatia pod	mp	222		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
41	CG11A1	Pardoseli din plăci din gresie ceramică patrata sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu la scari si podest acces in cladire	mp	30		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
42	TRA01A 20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	216		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total ore manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli	5,0000%				
Profit	2,0000%				

Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

Intocmit,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
 SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Obiectul: DESFACERI
 Devizul: DEVIZ LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	RPCT26 B1	Desfacerea învelitorilor din olane, țigle solzi sau profilate cu jghiaburi, așezate pe șipci bătute pe așterea sau direct pe căpriori, inclusiv desfacerea șipcilor, doliilor, paziilor, șorțurilor și racordării din tablă zincată	mp	202.15		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2	RPCT25 A1	Desfacerea șarpantelor din lemn și a elementelor componente a asterealei din scânduri de rășinoase sau PFL, la construcții obișnuite	mp	202.15		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3	RCSH3 3A%	Desfacerea planseelor din lemn si a elementelor de acoperis plansee din lemn, inclusiv dusumeaua, podina între grinzi, umplutura din moloz sau zgura si indepartarea materialelor rezultate	mp	161.7		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4	RPCG2 9B#	Demolarea peretilor de zidarie din caramida si lemn	mp	238		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
5	TRA01A 20P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=20 km	tona	21.42		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		

Total ore manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%					

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe						
Cheltuieli	5,0000%					
Profit	2,0000%					

Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

Intocmit,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
 SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Obiectul: REZISTENTA
 Devizul: DEVIZ LISTA DE CANTITATI DE LUCRARI

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	TSC02B 1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 2	100 mc	0.41		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
2	TSA03E 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime,executata fara sprijiniri,cu taluz inclinat,la fundatii,canale,etc in teren de coeziune mijlocie sau foarte coeziv, pana la 1,50 m	mc	9.2		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
3	TRA01A 05P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	88.6		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
4	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca B150 în fundații continue, izolate și socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	78.4		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
5	CB01A1	Cofraje pentru beton in cuzineți, fundații pahar și fundații de utilaje simple cu forme regulate din panouri re folosibile cu astereala din scinduri de rasinoase, cu astereală din scânduri de rasinoase la	mp	248		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
6	CZ0301 K1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în fundații fasonarea barelor pentru fundații izolate, (inclusiv fundații pahar), continui și radiere, în ateliere de șantier, PC 52, D = 10-16 mm; la	kg	3410		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
7	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton in fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distantier din mase plastice; la elevatii	kg	3410		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
8	CA02C1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca B200 în fundații continue, radiere și pereți cu grosime	mc	31		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		

		până la 30 cm inclusiv;		Transport:		
9	TsD16X B	Strat de repartitie din balast cu granulație de 0-71 mm prevazut sub prisma de balastare c.f. compact cu placa vibratoare de 650kg	mc	325.5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
10	RplzF08 A%	Folie	mp	230		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
11	TE06B1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=5mm ochiurile 100x100 mm la radier	mp	275		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
12	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu diametrul armăturilor până la 18 mm inclusiv, distanțier din mase plastice; la radier	kg	1500		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
13	CB01A1	Cofraje pentru beton în cuzineți, fundații pahar și fundații de utilaje simple cu forme regulate din panouri refoșibile cu astereala din scinduri de rasinoase, cu astereală din scânduri de rasinoase la	mp	35		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
14	CA07B1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca B250 în fundații izolate și fundații pahar la adâncime de pompare până la 10 m și la distanțe între	mc	23.9		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
15	CB07B1	Cofraje pentru beton armat în elemente de tip special și special greu, în elemente turnate în interiorul construcțiilor executate în cofraje glisante din scânduri de răsinoase, exclusiv susținerile la construcții	mp	208		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
16	CZ0302 F1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru pereți, grinzi, stâlpi și	kg	521		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
17	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având	kg	521		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
18	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca....1) la construcții cu înălțimea până la 15 m inclusiv, în planșee (plăci, grinzi, stâlpi)	mc	4.74		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
19	CB04A1	Cofraje pentru beton armat în plăci, grinzi și	mp	224.4		

		stâlpi. din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase la construcții având înălțimea până la 20 m inclusiv, la placi si grinzi		Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
20	CZ0302 N1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru plăci (inclusiv scări și	kg	3943.5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
21	CC02C1	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având	kg	3943.5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
22	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca B250 la construcții cu înălțimea până la 15 m inclusiv, în planșee (plăci, grinzi, stâlpi)	mc	1.63		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
23	CB02C#	Cofraje din panouri re folosibile, cu astereala din scanduri de rasinoase scurte si subscurte pentru turnarea betonului in placi si grinzi exclusiv sustinerile la inaltimi pana la 20 m inclusiv	mp	13.5		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
24	CZ0302 N1	Confecționarea armăturilor din oțel beton pentru beton armat în elemente de construcții turnate în cofraje, exclusiv cele executate în cofraje glisante fasonarea barelor pentru plăci (inclusiv scări și	kg	179.1		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
25	CC02C2	Montarea armăturilor din oțel-beton în elemente de construcții, exclusiv cele din construcțiile executate în cofraje glisante la construcții executate la o înălțime până la 35 m inclusiv, din bare fasonate având	kg	179.1		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
26	CB11A#	Sustineri cu popi extensibili de inventar, folosite pentru montarea placilor prefabricate, a predalelor, la turnarea planseelor partial sau total monolite cu grinzi sau la grinzi monolite cu plansee	buc	225		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
27	CA07H1	Turnarea cu pompa a betonului armat în elementele construcțiilor, exclusiv cele executate în cofraje glisante marca B250 la construcții cu înălțimea până la 15 m inclusiv, în planșee (plăci, grinzi, stâlpi)	mc	35.85		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
28	CE27A#	Sarpante pe scaune din lemn la acoperisuri cu 1...4 pante, cu contur regulat, executate pe suprafete peste 25 mp, inclusiv fieraria de ancorare si prindere pentru invelitori, pentru Incarcari climatice normale la	mp	405		
				Material:		
				Manopera:		
				Utilaj:		
				Transport:		
29	TRA01A 20	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	120		
				Material:		
				Manopera:		

			Utilaj:		
			Transport:		

Total ore manopera (ore)	
Total greutate materiale (tone)	

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,2500%					

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe					
Cheltuieli	5,0000%				
Profit	2,0000%				

Total General fara TVA	
TVA (19%)	
TOTAL GENERAL (Lei)	

Intocmit,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



Beneficiar: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Proiectant Gen.: S.C. BOHEMIA CONSTRUCT S.R.L.
 Proiectant Inst.: P.F.A. VICOL SORIN RADAUTI
 Obiectivul: REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.
 G. SBIERA" HORODNIC DE JOS
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Stadiul fizic: INSTALATII ELECTRICE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	EB01A# - Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea pana la 4 mmp	m	1,200.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	4826880 - Conductor fy / myf 1x1,5 mmp	m	1,236.00		
1.2	4833062 - Conector pentru 2 - 7 conductoare din cupru monofilar avand sectiunea de 1,5 mmp	buc	240.00		
2	EB01A# - Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea pana la 4 mmp	m	1,050.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	4826892 - Conductor fy / myf 1x2,5 mmp	m	1,081.50		
2.2	4833058 - Conector pentru 2 - 4 conductoare din cupru monofilar avand sectiunea de 2,5 mmp	buc	210.00		
3	EB01B# - Conductor de al sau cu, izolat, introdus in tuburi sau tevi de protectie cu sectiunea 6-16 mmp	m	150.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	4826919 - Conductor fy 1X 6 S 6865	m	154.50		
4	EA14B1 - Racord din tub flexibil, tip copex, pentru protectia conductelor electrice, cu diametrul interior de 16 mm	m	400.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	EA14C1 - Racord din tub flexibil, tip copex, pentru protectia conductelor electrice, cu diametrul interior de 20 mm	m	350.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	EA16C1 - Doza de derivatie, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata ingropat	buc	8.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6.1	5537890 - Doza derivatie patrata 15x15 cm	buc	8.00		
7	EE10H1 - Corpuri de iluminat de siguranta pentru evacuare sau similar	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	5102515 - KIT EMERGENTA si acumulator pentru Corp de iluminat de maxim 50W	buc	5.02		
8	EE10H1 - Kit emergenta	buc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	5102515 - KIT EMERGENTA si acumulator pentru Corp de iluminat de maxim 50W	buc	6.02		
9	EA13A# - Doza de pentru aparatele de comutatie sau prize	buc	24.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	7319113 - Doza simpla cu intrerupator sau priza	buc	24.00		
10	ED08A1 - Priza bipolar, simpla sau dubla, montata ingropat sau similar	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	5536145 - Priza bipolar bachel.mont.aparent 250/10a	buc	12.12		
11	ED01A1 - Intreruptor manual unipolar, montat ingropat sau similar	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	5500720 - Intreruptor cumpana 250V 10A	buc	12.12		
12	EE18A# - Panou cu LED 600x600 mm, 48 W sau similar	buc	25.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
12.1	5104289 - Panou LED de tavan, 48 W	buc	25.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	EE09B02^ - Panou cu LED 200x200 mm, 12 W sau similar	buc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14	EE07A01^ - Proiector de exterior cu LED	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
14.1	600000244 - Proiector IED 20W, 1800lm, 4000/6000K, driver Ledco	buc	1.00		
15	EF02C1 - Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau in nisa, tabloul avand suprafata de 0,91-1,50 mp	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
15.1	7349015 - Tablou distributie tip inchis C2s1 stas 5358-56	buc	1.00		
16	5403312 - Siguranta bipolara automata 10 A, circuite iluminat	buc	2.00		
17	5403453 - Disjunctoare diferentiale 16 A, 30 mA, pentru circuitele de priza	buc	3.00		
18	600010549 - Siguranta bipolara automata, 25 A	buc	2.00		
19	ATA01A - Montarea aparatelor de protectie (sigurante automate) in tablourile electrice	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL I (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect,
ing. Ciobaniuc florin

Ofertant,
ing. Vicol Sorin



Beneficiar: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Proiectant Gen.: S.C. BOHEMIA CONSTRUCT S.R.L.
 Proiectant Inst.: P.F.A. VICOL SORIN RADAUTI
 Obiectivul: REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.
 G. SBIERA" HORODNIC DE JOS
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Stadiul fizic: INSTALATII SANITARE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	SC07B1 - Lavoar din portelan sanitar, montat pe console fixate cu dibluri de lemn pe zid de beton	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	2440838 - Lavoar portelan clasic alb	buc	7.07		
1.2	4203507 - Consola emailata pentru alvoar cu brat	buc	14.00		
2	SD06A1 - Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand D=1/2 toli	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	4201470 - Baterie amestec spalator alama T.flx.jet.perl.1/2S8732	buc	7.00		
3	4203131 - Sifon pentru lavoar	buc	7.00		
4	6704691 - Racord pentru tub flexibil (tub/teava) pentru tub cu dn = 40 MM	buc	7.00		
5	SC13A1 - Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior	buc	7.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	2442757 - Vas closet portelan alb	buc	7.07		
6	7110096 - Racord flexibil pvc 110 mm	buc	7.00		
7	SB28A# - Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 40 MM	buc	3.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	6721100 - Sifon pard lies D50, 4int D40, etans grn con, tub pp-pehd	buc	3.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	SD13A1 - Robinet trecere sferic, cu d=1/2"	buc	22.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8.1	4202308 - Robinet simplu serv. DN 1/2"	buc	22.00		
9	SD13B1 - Robinet trecere sferic, cu d=3/4"	buc	4.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9.1	4202266 - Robinet simplu serv. 3/4"	buc	4.00		
10	SA16A# - Teava pp,pe,pp-R imbinata sudare prin polifuziune, D=20 MM, pentru instalatiile de apa rece / calda	m	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10.1	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	61.20		
10.2	6719485 - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	4.80		
10.3	6719493 - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	42.60		
10.4	6719513 - Reductie din polipropilena avind diametrul 20 X 16 MM	buc	6.60		
10.5	6719477 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 20 MM	buc	4.20		
10.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	1.31		
11	SA16B# - Teava pp,pe,pp-R imbinata sudare prin polifuziune, D=25 MM, pentru instalatiile de apa rece / calda	m	24.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
11.1	6717088 - Tub din polipropilena, diametrul de 25 MM	m	24.48		
11.2	6719486 - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	1.92		
11.3	6719494 - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	17.04		
11.4	6719515 - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	2.64		
11.5	6719478 - Mufa polipropilena avind diametrul exterior 25 MM	buc	1.68		
11.6	3000 - Aparat de sudura prin polifuziune si electrofuziune	ora	0.56		
12	SA10D1 - Teava pvc neplastifiata tip G montare la constr. industr. in coloane D=40 MM	m	18.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	SA11H1 - Teava pvc neplastifiata tip g montare la constr. industr. in conducte de distributie d=110 mm	m	10.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14	SB17B1 - Coturi pvc-U, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand D= 40 MM	buc	15.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
14.1	6712235 - Cot pvc-U 45 GR dn 40 cod kab040X45	buc	15.00		
15	SB17E1 - Coturi pvc-u, pentru canalizare, cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade, avand d=110 mm	buc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
15.1	6712233 - Cot pvc-U kgb 45 GR dn 110	buc	6.00		
16	SB19C1 - Ramificatii simple pvc-u pentru canaliz. cu imbinare prin lipire la 45;67 1/2;87 1/2 grade si d=110 mm	buc	8.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16.1	6712265 - Cot pvc tip U la 45 grade DN 110 nii 2167	buc	8.00		
17	SF04A1 - Spalarea si darea in functiune a cond. de apa, executate cu tevi din pvc.	m	80.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
18	SF01C# - Efectuare proba etans pres instal apa calda, rece, din teava pvc(G) sau pe, pp, pp-R d=16-110 MM	m	30.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	

Director

Sef proiect,
ing. Ciobaniuc florin

Ofertant,
ing. Vicol Sorin



Beneficiar: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Proiectant Gen.: S.C. BOHEMIA CONSTRUCT S.R.L.
 Proiectant Inst.: P.F.A. VICOL SORIN RADAUTI
 Obiectivul: REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.
 G. SBIERA" HORODNIC DE JOS
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Stadiul fizic: INSTALATII TERMICE

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	5.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.1	5709074 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600	buc	5.00		
2	IB06A1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 1000 MM inclusiv	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	5709078 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1000	buc	1.00		
3	IB06B1# - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de 1001-1500 MM	buc	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	5709082 - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1500	buc	6.00		
4	IB20A1# - Elemente de sustinere pentru corpuri de incalzire montate pe zid de caramida	buc	22.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	5893438 - Bolt constr.genofix inel vent.B olc45 D=20 * 50	buc	22.00		
5	ID01A2 - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5.1	7330569 - Robinet multitura de reglare pentru instal incalzire centr.D = 1/2 toli	buc	12.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	ID02A2 - Tobinet reglare retur pentru radiatoare cu diametrul de 1/2"	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
6.1	4507207 - Robinet coltar pentru retur radiator DN 1/2 cod 4O020407	buc	12.00		
7	RPID02A - Robineti de aerisire sau trecere cu diametrul de 1/2"	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
7.1	7343724 - Robinet pentru aerisirel DN 20 MM	buc	12.00		
8	SB07A# - Dop din alama pentru radiator, DN 1/2"	buc	12.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
8.1	6700390 - Dop alama 1/2"	buc	12.00		
9	IC35B1# - Teava din polipropilena pentru incalzire cu DN 20 MM	m	60.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
9.1	6717087 - Tub din polipropilena, diametrul de 20 MM	m	61.80		
10	IC35C1# - Teava din polipropilena pentru incalzire cu DN 25 MM	m	40.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
10.1	6717088 - Tub din polipropilena, diametrul de 25 MM	m	41.20		
11	IC35D1# - Teava din polipropilena pentru incalzire cu DN 32 MM	m	80.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
	transport:				
11.1	6716503 - Teava din polipropilena cu folie aluminiu (pp-al) DN = 32 MM	m	82.40		
12	4205073 - Robinet cu obturator sferic DN 1"- 32 MM, PN6/10	buc	4.00		
13	4201652 - Robinet cu obturator sferic DN 3/4"- 25 mm	buc	2.00		
14	4201664 - Robinet cu obturator sferic DN 1/2"- 20 mm	buc	2.00		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	IC40A1 - Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri D=1 toli	buc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
16	RPCU08A1 - Strapungeri in zidarie de caramida ciment pentru realizarea gaurilor necesare trecerii conductelor in zidarie de 1/2 caramida si sectiunea strapungerii de 50-400cmp	buc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
17	RPCU20A1 - Astuparea cu mortar de ciment-var a gaurilor din zidarie	buc	14.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
18	IE01D1 - Efectuare proba etans. la pres. instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:peste 500 mp.	mp	180.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
19	TRA01A25 - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km. \$	tona	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
20	TRB05A12 - Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 Kg distanta 20M \$	tona	6.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21	IC42B1 - Distribuitor-colector montat pe sustinator gata confectionat avind D=125 MM- 150 MM camera tehnica	buc	1.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
21.1	7318858 - Distribuitor colector, o intrare 1" si 2 iesiri 1" toli	buc	1.00		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Director

Sef proiect,
ing. Ciobaniuc florin

Ofertant,
ing. Vicol Sorin



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
Devizul: CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECTIV

Formularul F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv			
Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei 3	Lei 4
1	2		
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		
2.1	RACORD CANALIZARE		
2.1.1	DEVIZ DE LUCRARI		
2.2	RACORD APA		
2.2.1	DEVIZ DE LUCRARI		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Temă de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor		
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție		
4.1	Construcții și instalații		
4.1.1	REZISTENTA		
4.1.1.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.1.2	ARHITECTURA		
4.1.2.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.1.3	DEFACERI		
4.1.3.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.1.4	INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE		
4.1.4.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.1.5	INSTALATII SANITARE INTERIOARE		
4.1.5.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.1.6	INSTALATII TERMICE INTERIOARE		
4.1.6.1	DEVIZ DE LUCRARI		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		
4.5	Dotări		
4.6	Active necorporale		
5.1	Organizare de șantier		
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului		
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului		
6.2	Probe tehnologice și teste		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):			
Taxa pe valoarea adăugată:			
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):			

Proiectant,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
 SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Devizul: CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECT SI CATEGORII DE LUCRARI

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	
4.1.1	REZISTENTA	
4.1.1.1	DEVIZ DE LUCRARI	
4.1.2	ARHITECTURA	
4.1.2.1	DEVIZ DE LUCRARI	
4.1.3	DESFACERI	
4.1.3.1	DEVIZ DE LUCRARI	
4.1.4	INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	
4.1.4.1	DEVIZ DE LUCRARI	
4.1.5	INSTALATII SANITARE INTERIOARE	
4.1.5.1	DEVIZ DE LUCRARI	
4.1.6	INSTALATII TERMICE INTERIOARE	
4.1.6.1	DEVIZ DE LUCRARI	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	
	TOTAL II	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	
	TOTAL III	
6.2	Probe tehnologice și teste	
	TOTAL IV	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată:		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,
 SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA
 SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS
 Devizul: CENTRALIZATORUL CHELTUIELILOR PE OBIECT SI CATEGORII DE LUCRARI

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări		
Nr. cap. / subcap. deviz	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
	2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI	
	2.1 RACORD CANALIZARE	
2.1.1	DEVIZ DE LUCRARI	
	2.2 RACORD APA	
2.2.1	DEVIZ DE LUCRARI	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		
Taxa pe valoarea adăugată:		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		

Proiectant,
 SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS

Formularul C6 - Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Furnizorul	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb lp30	Depozit	2.5	kg				
2	20011250	Amorsa deko	Depozit	47.3166	kg				
3	20012678	Apa	Depozit	9.558	l				
4	20021063	Apa	Depozit	7.083	mc				
5	6202806	Apa industriala pentru lucrari drumuri-terasamente in cisterne	Depozit	21.42	mc				
6	6202818	Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	Depozit	37.4929	mc				
7	6202820	Apa potabila	Depozit	32.55	mc				
8	20000189	Aracet	Depozit	126.1776	kg				
9	2200393	Balast nespalat de riu 0-70 mm	Depozit	406.875	mc				
10	20012533	Bariera de vapori	Depozit	173.25	mp				
11	2100957	Beton de ciment B 150 stas 3622	Depozit	79.0272	mc				
12	2100969	Beton de ciment B 200 stas 3622	Depozit	31.248	mc				
13	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	Depozit	78.649	mc				
14	20019239	Beton marfa c 16/20 bc 20 (b 250) t3 f 31 p410 cu aditiv	Depozit	4.1	mc				
15	2901167	Bile manele D = 7-11cm L = 2-6m rasinoase s.1040	Depozit	0.1565	mc				
16	20017959	Bitum de protectie	Depozit	420.3	KG				
17	2600220	Bitum pentru drumuri tip D 180/200 s 754	Depozit	1.02	kg				
18	5893385	Bolt tornado fixe asamblare panou	Depozit	1620	buc				
19	6311740	Bratara zincata dubla la 600 pentru 2 cirje mari pe stalp din lemn usor su- 8, 9, 10	Depozit	20	buc				
20	6311705	Bratara zincata simpla pentru cirja mare pe stalp de metalic de 9 m	Depozit	136.5	buc				
21	20043738	Buiandrug ytong lt, l=200	Depozit	32	buc				
22	20043735	Buiandrug ytong lt, l=120	Depozit	14	buc				
23	7306661	Bumbac de sters	Depozit	64.6805	kg				
24	20010075	Cale portante si distantiere	Depozit	332.6	buc				
25	26401123 01551	Caramizi gvp 290 x 140 x 88 mm	Depozit	908	buc				
26	26401123 01616	Caramizi gvp 290 x 240 x 138 mm	Depozit	4095	buc				
27	6311231	Carlig din otel zincate pentru igheaburi	Depozit	140	buc				
28	20017962	Carton bitumat ca300	Depozit	33.6	MP				
29	2600933	Carton bitumat strat acop nisip ca 400 100cmx20m s 138	Depozit	27.2727	mp				
30	7308504	Cartus pistol implintat bolturi tornado	Depozit	1620	buc				
31	6102202	Chit de cutit alchidic c 895-8	Depozit	13	kg				
32	6103036	Chit romtix 1502 p ntr 5655-74	Depozit	40.5	kg				
33	26511221 01406	Ciment alb	Depozit	105.9	kg				
34	2100385	Ciment de furnal cu adaosuri f 25 saci s 1500	Depozit	630.888	kg				
35	2100440	Ciment II A 32,5 (Pa 35) saci	Depozit	3941.036	kg				
36	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	Depozit	2908.653	kg				
37	2100206	Ciment portland alb tip 1 75% alb pa 25 saci s 7055	Depozit	55.1	kg				
38	24621061 10352	Clei de case calitatea 1	Depozit	26.0241	kg				

39	6311817	Clema (bratară) burlan svha din tabla otel zincat pentru burlane tip lindab	Depozit	15	buc				
40	20012532	Clema fixare pervaz	Depozit	495	buc				
41	20053296	Coltar profilat de alama	Depozit	126.735	m				
42	6309903	Confecție metalică sud.cornier < 70 mm pentru esafodaje	Depozit	1.9836	kg				
43	6311837	Cot de capăt din tabla de otel zincat pentru burlane tip lindab	Depozit	7.5	buc				
44	6311818	Cot din tabla otel zincat pentru burlane tip lindab	Depozit	15	buc				
45	5886943	Cuie	Depozit	64.6	kg				
46	5886942	Cuie cu cap conic tip a pentru construcții 3x70 ol 34 s 2111	Depozit	51.45	kg				
47	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 ol 34 s 2111	Depozit	68.0072	kg				
48	5886899	Cuie cu cap conic tip a1 2,8 x 50 ol 34 s 2111	Depozit	0.6612	kg				
49	5887893	Cuie cu cap plat tip b 3,0 x 30 s 2111	Depozit	0.6	kg				
50	6108995	Decapant sdf n.l. 5217-73	Depozit	42	kg				
51	7106613	Decofrol	Depozit	1.62	kg				
52	20010076	Diblu expandabile l= 105 mm	Depozit	485.6	buc				
53	20012551	Diblu rozeta pvc cu diametrul de 10 mm	Depozit	1350	buc				
54	7318315	Disan (lignosulfonat de calciu+adaos 3%) cu 92% substanța uscată	Depozit	1.5772	kg				
55	6719093	Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	Depozit	1986.56	buc				
56	2806616	Distantier pentru pozit.armat.in B.A. din mortar ciment	Depozit	50.148	buc				
57	2918677	Dulap din fag tiviti, 6 cm grosime, impregnati si balotati pentru schele	Depozit	0.09	mc				
58	2904042	Dulap molid-brad cl.a tiv. G = 28-58mm L = 3-3,50m lT = 7-15	Depozit	1.836	mc				
59	2904406	Dulap rasinos tivit clasa A gR = 48mm lun G = 3,50m s 942	Depozit	0.1122	mc				
60	5901194	Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 d = 3,25mm inv. r1.2	Depozit	0.5	kg				
61	5901211	Electrod sudare otel s 1125/2 e43.2 d = 4,00mm inveliti	Depozit	3.51	kg				
62	6311902	Element de inchidere jgheab din tabla otel zn tip rgt sistem lindab	Depozit	20	buc				
63	6311819	Element de legatura din tabla zincat pentru burlane tip lindab	Depozit	7.5	buc				
64	2434891	Element rac.gresie neglz.net.gris s 150x100x 8 C1 s5939	Depozit	103.019	m				
65	6202698	Energie electrica la contor pentru lucrari constr.hidrotr.	Depozit	9.72	kwh				
66	6202741	Energie electrica la contor pentru lucrari de constructie-montaj	Depozit	94.1	kwh				
67	26301024 01777	Faianta alba decor monoc m.dr. 150x 150x5,5 c. 1 s233	Depozit	50.4	mp				
68	20010088	Fereastră pvc ochi mobil - sd 80x140 cm	Depozit	36.5	mp				
69	20010083	Fereastră pvc ochiuri fixe 60x60 cm	Depozit	40	mp				
70	26531021 00880	Filer de calcar tip 1 saci s 539	Depozit	98.7	kg				
71	2100880	Filer de calcar tip 1,saci, s 539	Depozit	1.86	kg				
72	20058581	Folie	Depozit	465.75	mp				
73	20012901	Folie hidroizolatoare	Depozit	230	mp				
74	20012530	Folie polimerica cu bule de aer	Depozit	173.25	mp				

75	20301129 48050	Ghermele carbolinizate	Depozit	147	buc				
76	6718392	Glaf din mase plastice pentru ferestre	Depozit	48	m				
77	2907904	Grinda rasin cls B gr 100/120-350/350 mm L = 3,00-6,00 m	Depozit	4.455	mc				
78	20012554	Grund extherm quartzcoat	Depozit	54	kg				
79	20019446	Grund RÖFIX Putzgrund UNI	Depozit	40.5	l				
80	6100644	Grund rosu oxid g.735-300 ntr 1703-80	Depozit	19	kg				
81	6001472	Hartie slefuita uscata cu en foi 23x30 gr 6 s1581	Depozit	50	buc				
82	6200303	Huila scop. ener. mixta gran. 0-80 mm s 1931	Depozit	5	kg				
83	20018746	Ipsos pentru constructii	Depozit	678.2046	kg				
84	2100830	Ipsos pentru constructii tip A, saci, s 545/1	Depozit	3154.44	kg				
85	20521529 61179	Lemn de foc de rasinoase s 2340	Depozit	54	kg				
86	2958990	Lemn de foc foioase tari l 1m livrabil din depozit	Depozit	367.32	kg				
87	2900888	Lemn rot cons rur coj fag l min 1m D sub min18cm s4342	Depozit	0.0595	mc				
88	2900503	Lemn rot cons rur nec ulm l min 1m D sub min 9cm s4342	Depozit	1.62	mc				
89	22222222 22992	Material (marunt,dispozitive de sustinere, piese de legatura, etc.) - cu valoare calculata	Depozit	3	%				
90	20047286	Material marunt	Depozit	0.5	%				
91	20047286	Material marunt	Depozit	3	%				
92	3064291	Material marunt	Depozit	1.5	%				
93	7801111	Material marunt (apa tare, carbuni)	Depozit	2	%				
94	7801111	Material marunt (apa tare, carbuni)	Depozit	3	%				
95	7801013	Material marunt (cuie, suruburi)	Depozit	3	%				
96	7801001	Material marunt (dulapi de rasinoase, cuie, scoabe) din valoarea materialelor explicitate	Depozit	1	%				
97	20012549	Mortar adeziv extherm termo pentru lipire placi polistiren	Depozit	945	kg				
98	20012550	Mortar adeziv extherm termo pentru tencuiala armata	Depozit	945	kg				
99	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	Depozit	14.195	mc				
100	20043739	Mortare in pat subtire ytong	Depozit	19.484	kg				
101	14212022 00525	Nisip sortat nespalat de rau 0-7 mm	Depozit	8.573	mc				
102	2200496	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-1,0 mm	Depozit	5.5203	mc				
103	2200513	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-3,0 mm	Depozit	12.6612	mc				
104	2200525	Nisip sortat nespalat de rau si lacuri 0,0-7,0 mm	Depozit	0.696	mc				
105	14212022 06220	Nisip sortat nespalat s 1667	Depozit	3.553	mc				
106	5884803	Nit cu cap semirotund 4 x 9 ol 34 s 797	Depozit	0.5	kg				
107	6106222	Nitroemail alb e.102-1 ntr 306-80	Depozit	32	kg				
108	2000016	Otel beton profil neted OB 30 stas 438 D = 6mm	Depozit	562.5	kg				
109	2000121	Otel beton profil neted OB 37 s 438 D = 10mm	Depozit	4163.826	kg				
110	2000171	Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 14mm	Depozit	52.5	kg				
111	2000030	Otel beton profil neted OB 37, stas 438 D = 6 mm	Depozit	275.3973	kg				
112	2000573	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 16mm	Depozit	3461.15	kg				
113	2000597	Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 18mm	Depozit	526.21	kg				

114	7331068	Oxid brun de fier cs 4 q 22	Depozit	6.1	kg				
115	6311816	Painie de curatire rt din tabla otel zincat pentru burlane	Depozit	7.5	buc				
116	2928361	Panou cofraj astereala scind. ras.scurte subscurte	Depozit	27.159	mp				
117	20012528	Panou parchet laminat	Depozit	173.25	mp				
118	20012529	Pervaz	Depozit	171.6	m				
119	20301129 48103	Pervazuri baghete pentru usi cher.rasin. 42/19 mm.	Depozit	200	m				
120	6311903	Piesa de imbinare (element de legatura jgheab-jgheab) din tabla de otel zincata tip rsk sistem lindab	Depozit	10	buc				
121	6311836	Piesa de legatura (manson) din tabla de otel zincata pentru burlane tip lindab	Depozit	7.5	buc				
122	5840479	Piulita hexagonala grosolana a m 12 gr. 5, s 922	Depozit	2025	buc				
123	5840601	Piulita hexagonala grosolana a m 20 gr. 5, s 922	Depozit	1417.5	buc				
124	5841021	Piulita patrata m 10 gr. 6, s 926	Depozit	4.05	buc				
125	2419322	Placa gresie neglazurate netede s 100x100x10 C1 s5939	Depozit	30.9	mp				
126	2921674	Placa PAL ct cal C 3 normale 4100x1830x12mm s6438	Depozit	1.755	mp				
127	2925412	Placa PFL dure standard calii 1fn 1830x1700x6,0 mm, s 6986	Depozit	0.036	mc				
128	20012553	Placa polistiren eps extherm	Depozit	272.7	mp				
129	20017971	Placa vata minerala autoportanta tip ap/v 1250x 1200x40 s5838/5	Depozit	224.22	MP				
130	26301024 19322	Placi gresie neglazurate netede s 100x100x10 c1 s5939	Depozit	62.83	mp				
131	20012552	Plasa de armare din fibra de sticla tratata antialcalin	Depozit	297	mp				
132	2004256	Plasa sudata pentru B.A. din OL 37 tip 111g-196 s438/3-80	Depozit	22	buc				
133	6829941	Pop metalic extensibil tip pe 3100 r	Depozit	90	kg				
134	6311901	Racord jgheab burlan (element de legatura jgheab-burlan) din tabla de otel zincat tip okp sistem lindab	Depozit	20	buc				
135	2906959	Rigla de rasin.38/58;48/48,48/96 L = 3-6m stas 942-80	Depozit	4.455	mc				
136	2906962	Rigla rasioase cu muchii 58x78 mm	Depozit	4.5	mc				
137	7343982	Rumegus din lemn	Depozit	1.5	kg				
138	5883263	Saiba plata pentru lemn b m 20 ol 34, s 7565	Depozit	56.7	kg				
139	5883006	Saiba plate m 12	Depozit	64.8	kg				
140	5883007	Saiba uzuale pentru lemn m 10	Depozit	0.0675	kg				
141	3803128	Sarma moale obisnuita D = 1,12 OL 32 s 889	Depozit	95.536	kg				
142	3803166	Sarma moale obisnuita D = 1,5 OL 32 s 889	Depozit	4.125	kg				
143	3803233	Sarma moale obisnuita D = 2,5 mm, OL 32, s 889	Depozit	32.965	kg				
144	2903995	Scandura rasin lunga tiv cls D gR = 24mm L = 4,00m s 942	Depozit	3.2765	mc				
145	2903050	Scandura rasin.cl.c gR = 24mm L = 3-3,5m laT = 16-30cmlung.tiv	Depozit	0.0435	mc				
146	2903153	Scandura rasioase geluite 10-20x80-120 mm	Depozit	2.4	m				
147	20101029 03878	Scandura rasioase lunga tivita clasa c gr=24mm l=5,00m s 942	Depozit	10.935	mc				

148	20101029 60486	Scinduri rasinoase s 942	Depozit	1.2	mc				
149	6311528	Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, l.200-300 mm	Depozit	61.155	kg				
150	20012680	Silicon de etansare	Depozit	0.95	l				
151	20010080	Spuma poliuretana	Depozit	7.26	l				
152	20010081	Spuma siliconica	Depozit	4.2075	l				
153	20012555	Strat decorativ (extherm spachteputz sau strukturputz)	Depozit	675	kg				
154	20018635	Substanta ignifuga magma firestop sbp 10	Depozit	14.175	kg				
155	20018636	Substanta tratament lemn woodprotect 611	Depozit	14.175	l				
156	28112363 13071	Suport pentru sirma ghimpata imprejurimi otel lat, 50x5 mm	Depozit	35	buc				
157	5821083	Surub cap hexagonal grosolan m 12x 120 mm gr. 4.6, s 920	Depozit	2025	buc				
158	5822685	Surub cap hexagonal grosolan m 20x 260 mm gr. 4.8, s 920	Depozit	1417.5	buc				
159	28741158 02520	Surub cap hexagonal precis m 20 x 60 gr. 8.8 s4272	Depozit	1000	buc				
160	5836894	Surub cap inecat crestat din alama, f 2, 4 x 14 mm, s 1452	Depozit	1207	buc				
161	5829126	Surub cap inecat crestat sprec.m 6x 30 gr. 4.8 s 2571	Depozit	292	buc				
162	5825003	Surub cap patrat m 10 x 140 mm	Depozit	4.05	buc				
163	28741158 36569	Surub cu cap bombat crestat l 8 x 40 fl s 1451	Depozit	2025	buc				
164	3644223	Tabla ondulata pentru ctii s2029 Zn 0,75x800x2000 OL 34-1n	Depozit	449.546	mp				
165	3642732	Tabla zincata s2028 0,6 x 750x1500 OL 34-1N cal.1	Depozit	283.5	kg				
166	3643700	Tabla zincata s2028 1 x1000x2000 OL 32-1N cal.1	Depozit	0.45	kg				
167	20019452	Tencuiala hasit bundsteinputz	Depozit	1350	kg				
168	6201084	Ulei emulsionabil pentru decofrare betoane stas 11382	Depozit	89.448	kg				
169	6201450	Ulei pentru masini textile te 16 s 744	Depozit	8.1	kg				
170	20014991	Usa 1/3 geam stejar stg.2020x648	Depozit	24.57	mp				
171	25231467 20287	Usa din profile pvc tip schnicks intr-un canal	Depozit	3.8	mp				
172	26521021 00737	Var hidratat	Depozit	391.92	kg				
173	26521021 00713	Var pasta	Depozit	0.096	mc				
174	2100713	Var pasta pentru constructii tip 2	Depozit	1.1829	mc				
175	2605828	Vata minerala fara liant vrac tip 70 kg/mc	Depozit	13.2678	kg				
176	20011251	Vopsea lavabila pentru interior deko v8057 40 kg (25 l)	Depozit	47.3166	kg				
177	6103294	Vopsea minium de plumb v 351-3 ntr 90-80	Depozit	0.5	kg				
TOTAL Lei:									
Greutate:									

Proiectant,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS

Formularul C7 - Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	20000141	Betonist	15.4		
2	10221	Betonist categoria a II-a	46.3816		
3	10231	Betonist categoria a III-a	17.6896		
4	10241	Betonist categoria a IV-a	3.959		
5	10251	Betonist categoria a V-a	6.6006		
6	10211	Betonist categoria I	48.5726		
7	71240100 10700	Dulgher constructii	278.415		
8	10721	Dulgher constructii categoria a II-a	424.4551		
9	10731	Dulgher constructii categoria a III-a	234.5577		
10	10741	Dulgher constructii categoria a IV- a	540.696		
11	10711	Dulgher constructii categoria I	239.7082		
12	20000122	Faiantar	139.2		
13	11121	Fierar beton categoria a II-a	89.8618		
14	11131	Fierar beton categoria a III-a	154.708		
15	11141	Fierar beton categoria a IV-a	14.96		
16	11111	Fierar beton categoria I	253.9946		
17	40711	Fierar in subteran categoria I	13.5		
18	20000131	Ipsosar	473.166		
19	20000119	Izolator hidrofug	3.6		
20	12241	Izolator hidrofug categoria a IV-a	23		
21	20000215	Izolator termic	97.68		
22	12321	Izolator termic categoria a II-a	297		
23	21441	Lacatus constructii metalice categoria a IV-a	20.25		
24	221431	Lacatus constructii metalice-b categoria a III-a	20.25		
25	21841	Lacatus mecanic intretinere-reparatii categoria a IV-a	12.5		
26	40421	Miner in subteran categoria a II-a	4.59		
27	40431	Miner in subteran categoria a III-a	4.32		
28	40441	Miner in subteran categoria a IV-a	425.24		
29	26821	Montator constructii metalice categoria a II-a	138.75		
30	26831	Montator constructii metalice categoria a III-a	48.95		
31	26841	Montator constructii metalice categoria a IV-a	4.05		
32	26851	Montator constructii metalice categoria a V-a	20.6		
33	26811	Montator constructii metalice categoria I	17.5		
34	71320300 12600	Mozaicar	122		

35	12621	Mozaicar categoria a II-a	15.42		
36	12641	Mozaicar categoria a IV-a	44.81		
37	12611	Mozaicar categoria I	1.92		
38	20000002	Muncitor deservire	126.85		
39	39931	Muncitor deservire categoria a III-a	47.8032		
40	39911	Muncitor deservire categoria I	13.8		
41	29911	Muncitor deservire constructii masini categoria I	0.0011		
42	93100600 19922	Muncitor deservire constructii montaj	225.161		
43	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	149.3288		
44	19911	Muncitor deservire constructii montaj categoria I	78.7645		
45	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	788.4518		
46	20000168	Muncitor necalificat	0.92		
47	320551	Muncitor necalificat categoria a II-a	60.2175		
48	12741	Parchetar categoria a IV-a	204.6		
49	12821	Pavator categoria a II-a	351.66		
50	12811	Pavator categoria I	0.48		
51	19611	Sapator categoria I	13.8		
52	22741	Sudor electric categoria a IV-a	17.5		
53	60141	Tamplar categoria a IV-a	87.3957		
54	60191	Tamplar categoria speciala	40.53		
55	13121	Tinichigiu santier categoria a II-a	59.6672		
56	13131	Tinichigiu santier categoria a III-a	16.2		
57	13141	Tinichigiu santier categoria a IV-a	40.5		
58	13151	Tinichigiu santier categoria a V-a	16.2		
59	20000130	Zidar	280.864		
60	13421	Zidar categoria a II-a	39.4305		
61	13431	Zidar categoria a III-a	473.166		
62	13441	Zidar categoria a IV-a	362.7606		
63	13451	Zidar categoria a V-a	7.8861		
64	13411	Zidar categoria I	26.308		
65	20000117	Zidar tencuitor	67.5		
66	13321	Zugrav vopsitor categoria a II-a	315.444		
67	13341	Zugrav vopsitor categoria a IV-a	145		
68	20000120	Zugrav-vopsitor	81		
TOTAL Lei:					

Proiectant,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
 AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
 BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS

Formularul C8 - Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	3832	Aparat de polizat (biax)	3		
2	1101	Automacara cu brat cu zabrele 4.5-5.8 tf 1 schimb	25.8886		
3	3312	Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	5.045		
4	7301	Bob elevator mobil cu electromotor de 4.5 kw	8.2785		
5	7665	Conducta pentru turnare beton prin pompare inclusiv coliere de prindere (metru)	48.995		
6	3005	Convertizor de sudura (inclusiv consumul de energie electrica)15-28kw	5		
7	3521	Excavator pe pneuri motor termic (buldoexcavator) 0.21-0.39mc	1.7999		
8	6702	Macara de fereastră 0.15tf	30.281		
9	6606	Macara portal mobila de transportat sine 5tf ecart 3180mm tf	9.1		
10	20000058	Malaxor	43.2		
11	3371	Malaxor de chituri 10l	2.25		
12	3816	Malaxor pentru mortar actionat electric 150 l	7.8558		
13	4201	Masina automata de taiat si indreptat otel - beton actionata electric d=3-20mm 5-10	5.3164		
14	4205	Masina de fasonat otel-beton d=pana la 40mm 2.2kw	17.5506		
15	7688	Masina electrica de gaurit	3		
16	4019	Placa vibratoare cu motor ardere interna sub 10cp 650-700kgf	16.275		
17	28112300 02214	Schela metalica tubulara g=1t	38.4622		
18	7606	Schimb ela metalica tubulara de exterior g= 11-13.5 t. s=640 mp	1350		
19	4203	Stanta electrica de taiat otel-beton diam pana la 40 mm	5.4206		
20	4029	Topitor de bitum tractat (exclus tractorul) pana la 500 l	7.29		
21	4212	Troliu electric 3.1-5tf	4.1271		
22	20014991	Usa 1/3 geam stejar stg.2020x648	0.9828		
23	20000617	Utilaj pentru ridicat	4.725		
24	2828	Vagonet automalaxor pentru beton vam-5;5mc	2.6		
25	3716	Vibrator de interior pentru beton actionat electric 0.9-1.5 kw	72.5512		
TOTAL Lei:					

Proiectant,
 SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



OBIECTIV:REABILITARE CORPURI DE CLADIRE ANEXA SI EXTINDERE LA SCOALA "I.G. SBIERA"HORODNIC DE JOS
AMPLASAMENT:COMUNA HORODNIC DE JOS, NR. 113, JUD. SUCEAVA
BENEFICIAR: UAT COMUNA HORODNIC DE JOS

Formularul C9 - Lista cuprinzand costurile privind transporturile

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	8888928	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 20 km	336		
2	8888899	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta = 5 km	88.6		
3	8888929	Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta distanta =20 km	21.42		
TOTAL Lei:					

Proiectant,
SC BOHEMIA CONSTRUCT SRL - Radauti



CAIET DE SARCINI – ARHITECTURA – GENERAL

Lucrarile structurale si nestructurale (specifice de arhitectura) prevazute in proiect se prezinta astfel :

ZIDARIE

Prezentul capitol se refera la executia peretilor de zidarie din blocuri ceramice cu goluri verticale sau BCA , si a zidariei armate.

Zidaria din blocuri ceramice cu goluri verticale este alcatuita din caramizi astfel incat sa formeze goluri mari in masa zidariei, care sunt lasate cu aer. Acest tip de zidarie se foloseste numai ca zidarie de umplutura, neavand capacitate portanta si fiind foarte sensibila la seism. Procesul de munca al zidariei cuprinde urmatoarele operatii:

- trasarea zidului, constand in stabilirea si materializarea pe planseu a traseelor exacte ale zidariei, masurarea dimensiunilor ei si, marcarea golurilor
- instalarea absteurilor la colturile zidurilor, pozitionarea lor exacta, verificarea verticalitatii, intinderea sforii
- asezarea stratului de mortar de baza
- asezarea caramizilor pe zid
- asezarea caramizilor pe zid si ajustarea lor unde este cazul
- montarea sforii la fiecare rand nou
- verificarea orizontalitatii si verticalitatii randurilor
- montarea buiandrugilor
- impanarea zidariei la partea superioara

La zidaria armata, armatura este inglobata in stalpii de beton care conlucreaza solidar cu zidaria. Se utilizeaza la zidurile cu solicitari mari si in special la stalpi. Procesul de munca cuprinde aceleasi operatii principale ca la zidaria simpla, aparand in plus operatiile legate de inglobarea , la intervale determinate prin calcul sau constructiv, de stalpisorii din beton armat turnat, care au rol de a mari capacitatea portanta a zidariei la incarcările orizontale si verticale.

Ca detalii de executie apar:

- introducerea in rosturi, pe masura ce se inalta zidaria , a unor bare de otel(mustati), pentru ancorarea zidariei de stalpisorii
- pe inaltimea viitorilor stalpisorii zidaria se executa in strepi, in vederea legaturi in betonul ce se va turna
- armarea stalpisorilor si cofrarea laturilor ramase libere, legarea mustatilor lasate din zidarie si turnarea betonului
- legarea armaturii stalpisorilor de centurile de beton

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

- decofrarea partilor cofrate dupa intarirea betonului

Lucrarile de zidarie se executa la temperaturi exterioare de cel putin +5 grade C

TENCUIELI

Prezentul capitol se refera la tencuielile elementelor de constructii avand rol de protectie si finisaj. Au fost prevazute tencuieli obisnuite si gletuite la interior si tencuieli decorative la exterior avand in vedere peretii de inchidere si de compartimentare din blocuri ceramice .

Normative si STAS-uri

- C17/82 instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala

Executarea tencuielilor se va face dupa pregatirea si controlul stratului suport. Tencuiala propriu-zisa se va realiza prin aplicarea celor 3 straturi (amorsaj, grund , tinci) dupa trasarea suprafetelor ce urmeaza a fi tencuite prin sipci de lemn sau stalpisorii de mortar. La interior stratul vizibil poate fi executat subtire din pasta de var cu adaus de ipsos (glet de var) sau cu glet de ipsos de 2mm netezit fin.

Verificarea tencuielilor se face pe tot parcursul executiei acestora respectandu-se tehnologia de executie, a compozitiei mortarului, precum si a aplicarii straturilor succesive fara depasiri de grosimi maxime. Se vor lua masuri de protectie impotriva uscarii rapide spalari de ploaie etc.

PERETI DESPARTITORI SI PLACAJE DIN GIPS-CARTON

Prezentul capitol cuprinde specificatii tehnice pentru executia lucrarilor la peretii despartitori din gips-carton pe structura metalica.

Materialele prevazute pentru peretii despartitori din gips-carton nu sunt de productie interna, si deci nu pot fi incadrate in standarde interne. Avand in vedere varietatea materialelor si a tehnologiei de executie, precum si necesitatea realizarii unor calitati deosebite a produsului final se recomanda procurarea materialelor de la producatori externi cu conditia respectarii standardelor europene ISO 9001/EN 29000.

MATERIALE SI PRODUSE

“TOATE MATERIALELE SI PRODUSELE PUSE IN OPERA TREBUIE SA FIE AGREMENTATE DE I.N.C.E.R.C.”

- pentru peretii cu montant metalic simplu, montaj dublu :
 - panouri gips-carton R.B. 12,5 mm
 - profile metalice UW (75 mm)
 - profile metalice CW (75 mm, montanti)
 - fibra minerala (60 mm)
 - banda colt (profil metalic)
 - banda etansare legaturi
 - suruburi rapide (25 si 35 mm)
 - substanta (chit) de umplut rosturile
- pentru peretii de la spatiile umede (grupuri sanitare,)

Materialele utilizate sunt aproximativ la fel ca cele de la peretii obisnuiti cu exceptia :

- gips-cartonului care trebuie sa fie de tip special tratat pentru spatii umede
- panou gips-carton rezistent la umezeala-recunoscut prin culoarea verde a cartonului
- montantii suplimentari cu prinderi adaptabile pentru consolele obiectelor sanitare
- apar in plus garnituri de cauciuc sau pasla pentru a izola fonic instalatiile.

MONTAREA PERETILOR DESPARTITORI DIN GIPS-CARTON DUBLU

PLACATI

a. Operatiuni premergatoare :

Lucrarile care trebuiesc terminate inaintea inceperii activitatii de montaj a peretilor:

- peretii exteriori (de inchidere a spatiului sa fie terminati si eventual tencuiti)
- golurile de inchidere exterioara (ferestre si vitrine) sa aiba cel putin precadrela montate
- sapele de la pardoseli executate
- tencuielile si zugravelile la tavane executate
- instalatiile pozate pe tavane, in sapele pardoselilor trebuie sa fie montate pana in locul in care acestea se vor racorda prin interiorul peretilor de compartimentare
- verificarea orizontalitatii planseelor si agrinzilor precum si geometria acestora- in conformitate cu proiectul

b. Trasarea

Se deseneaza traseul peretelui pe pardoseala cu sfoara sau dreptarul (atentie la eventualele goluri de usi).

Se traseaza apoi pe pereti si pe tavan cu nivela.

Dupa terminarea acestei operatiuni se solicita acordul proiectantului. In cazul in care apar necorcondante intre proiect si situatia concreta pe santier se solicita proiectantului remedierile necesare.

c. Tehnologia de montaj

Modul de organizare a activitatii de montaj ramane la latitudinea executantului, care trebuie sa aiba in vedere ca raspunde de calitatea produsului final, asigurand si garantia in timp a lucrarii.

Tinem sa mentionam ca trebuie acordata o atentie deosebita la:

- montantii verticali ai structurii de rezistenta trebuie sa intre cel putin 2 cm in profilul de legatura cu tavanul (pentru a asigura stabilitatea). Montantii verticali trebuie sa fie la 60 cm distanta.
- dupa ce se face montajul primei fete de gips-carton se trece la montarea instalatiilor din pereti. In acest sens trebuie urmarit (attentionat-executantul de specialitate instalatii) ca acestea sa fie bine executate si izolate (unde este

cazul). Nu se trece la faza urmatoare de montaj a peretilor pana ce toti executantii instalatiilor(de toate tipurile) si-au dat "girul" - prin semnatura, a corectitudinii executiei lucrarilor lor.

- montarea izolatiei din fibre minerale trebuie sa ocupe intreaga suprafata a peretelui si sa fie bine fixata impotriva alunecarii cu agatatori.
- la montarea celei de a doua fete a peretelui trebuie avut in vedere sa nu se suprapuna rosturile intre placile de pe cele doua fete(pentru a asigura stabilitatea).
- inainte de trecerea la tratarea rosturilor,legaturilor si a capetelor de suruburi se mai face o ultima verificare si coordonare atat cu proiectul cat si cu executantii de instalatii de toate tipurile.

FINISAREA PERETILOR DESPARTITORI DIN GIPS-CARTON

La finisarea suprafetei peretelui se urmareste obtinerea unei planeitati perfecte.

Nu se admit denivelari sau discontinuitati.

Finisarea peretilor in vederea pregatirii pentru aplicarea zugravelilor cu var diasil urmaresc :

- inchiderea perfecta a rosturilor dintre placi(cu banda si chit special);
- spacluirea si slefuirea perfecta a acestora;
- grunduirea acestor zone pentru a anula (compensa) diferentele de capacitate de absorbtie a suprafetei de carton si a zonelor de rosturi tratate.

Finisajul final - este varul lavabil aplicat in doua straturi sau placaje de faianta lipite cu adezivi speciali.

PLACAJE DIN GIPS-CARTON LA TAVANE

Prezentul capitol cuprinde specificatii tehnice pentru executia tavanelor din placi de gips carton structura metalica.

Materialele prevazute pentru placarea tavanelor cu gips-carton nu sunt de productie interna, si deci nu pot fi incadrate in standarde interne. Avand in vedere varietatea materialelor si a tehnologiei de executie, precum si necesitatea realizarii unor calitati deosebite a produsului final se recomanda procurarea materialelor de la producatori externi cu conditia respectarii standardelor europene ISO 9001/EN 29000.

MATERIALE SI PRODUSE

"TOATE MATERIALELE SI PRODUSELE PUSE IN OPERA TREBUIE SA FIE AGREMENTATE DE I.N.C.E.R.C."

- a. pentru tavane rigips :
 - panouri gips-carton R.B. 9,0 mm si 12,5 mm
 - gips-cartonului care trebuie sa fie de tip special tratat pentru spatii umede
 - panou gips-carton rezistent la umezeala-recunoscut prin culoarea verde a cartonului
 - profile metalice UW (75 mm)
 - profile metalice CW (75 mm, montanti)
 - profile metalice U

- tije metalice
- ancore reglaj
- fibra minerala (60 mm)
- banda colt (profil metalic)
- banda etansare legaturi
- suruburi rapide (25 si 35 mm)
- substanta (chit) de umplut rosturile

a. Operatiuni premergatoare :

Lucrarile care trebuiesc terminate inaintea inceperii activitatii de montaj a tavanului de gips carton:

- peretii spatiului sa fie terminati si eventual tencuiti
- golurile de inchidere exterioara (ferestre si vitrine) sa aiba cel putin precadrela montate
- instalatia electrica pozata pe tavane,
- verificarea orizontalitatii planseelor si a grinzilor precum si geometria acestora in conformitate cu proiectul

b. Trasarea

Se deseneaza traseul profilelor pe perete cu sfoara sau dreptarul (atentie la eventualele goluri pentru instalatiile de iluminat).

Dupa terminarea acestei operatiuni se solicita acordul proiectantului. In cazul in care apar necorcondante intre proiect si situatia concreta pe santier se solicita proiectantului remedierile necesare.

c. Tehnologia de montaj

Modul de organizare a activitatii de montaj ramane la latitudinea executantului, care trebuie sa aiba in vedere ca raspunde de calitatea produsului final, asigurand si garantia in timp a lucrarii.

Tinem sa mentionam ca trebuie acordata o atentie deosebita la:

- profilele orizontale a structurii de rezistenta : trebuie sa fie perfect orizontale si in acelasi plan; distanta maxima intre ele trebuie sa fie de 60 cm.
- montarea izolatiei din fibre minerale trebuie sa ocupe intreaga suprafata a tavanului si sa fie bine fixata impotriva desprinderii cu agatatori.
- inainte de trecerea la tratarea rosturilor, legaturilor si a capetelor de suruburi se mai face o ultima verificare si coordonare atat cu proiectul cat si cu executantii de instalatii de toate tipurile.

FINISAREA TAVANELOR DIN GIPS-CARTON

La finisarea suprafetei tavanului se urmareste obtinerea unei planeitati perfecte.

Nu se admit denivelari sau discontinuitati.

Finisarea tavanelor in vederea pregatirii pentru aplicarea zugravelilor cu var diasil urmaresc :

- inchiderea perfecta a rosturilor dintre placi (cu banda si chit special);
- spacluirea si slefuirea perfecta a acestora;

- grunduirea acestor zone pentru a anula (compensa) diferentele de capacitate de absorbtie a suprafetei de carton si a zonelor de rosturi tratate.

Finisajul final - este varul lavabil aplicat in doua straturi.

VERIFICARILE IN VEDEREA RECEPTIEI

au ca obiect:

- aspectul si starea generala;
- calitatea materialului pus in opera (sondaj cu placi luate la intamplare);
- elemente geometrice:
- asigurarea perfectiunii suprafetelor (planeitate sau continuitate a curburilor);
- perfectiunea muchiilor la imbinarile intre suprafetele verticale si orizontale;
- alinierea cu elementele constructiei(pereti,ferestre,stalpi sau alte elemente fata de care proiectantul a conceput formele decorative ale tavanelor si peretilor);
- perfectiunea finisarii imbinarilor intre placile de gips-carton.
- corespondenta cu proiectul aprobat.

Acolo unde apar neconcordanțe, executantul cu beneficiarul si proiectantul vor decide completari, inlocuiri sau alte situatii ce se impun.

PARDOSELI

Pardoselile ce se prevad sunt atat calde cat si reci.

Din categoria pardoselilor calde sau utilizat:

Pardoseli din parchet laminat .

Pentru realizarea acestui tip de pardoseala se vor prevedea urmatoarele straturi:

- strat suport parchet existent
- folie fonoizolatoare neopren
- parchet laminat trafic mediu

Se vor face verificari ale materialelor inglobate cat si a finisajului propriu-zis

ce se refera la dimensiuni, umiditate, planeitate, dimensiuni rosturi, fixarea lamelelor pe suport respectiv planeitatea si orizontalitatea pardoselii.

Tehnologia de executie a pardoselilor din parchet prevede realizarea in prealabil a unor lucrari premergatoare referitoare (dupa caz) la :

- instalatii sanitare, electrice si incalzire;
- tencuielile refacute inclusiv reparatiile dupa lucrarile de instalatii;
- ferestre si geamuri;
- zugraveli si vopsitorii;

EXECUTIA LUCRARILOR DE PARDOSELI DIN GRESIE CERAMICA

Stratul suport

- pardoseala rece din mozaic ce se va buciarda

Imbracamintea din gresie ceramica va fi montata cu adezivi speciali :

- in cazul adezivilor speciali, prepararea(dozajul) modul de aplicare a acestuia etc. se va executa conform instructiunilor furnizorului de adezivi. Atentie ca tipurile de adezivi sa corespunda naturii si functiunii incaperilor in care urmeaza a se folosi;
- placile vor fi montate rost pe rost, urmarindu-se in permanenta planeitatea;
- rosturile se vor umple cu chit de rost la 1-2 zile dupa montarea placilor
- pardoseala nu va fi data in circulatie in functie de timpul de priza a adezivului;
- la intersectia pardoselilor din gresie ceramica cu elemente verticale - sub plinte - se vor realiza interspatii de 5...10 mm, care se vor umple cu material elastic (scopul este de a prelua diferentiat fata de verticale, eventualele tasari si deformari care apar in constructie);
- la imbracamintile din gresie ceramica se vor monta elemente de racordare (coltare, socluri, scafe, etc.) fixate cu mortar sau adezivi ca si imbracamintea.

CONDITII TEHNICE DE CALITATE

- In timpul executarii imbracamintilor se vor respecta conditiile tehnice de calitate prevazute in STAS – uri.
- Pentru lucrarile gasite necorespunzatoare se vor da dispozitii de santier pentru remedieri sau refaceri.

EXECUTIA LUCRARILOR DE PLACAJE DE FAIANTA SAU GRESIE

Inainte de inceperea executarii placajelor de faianta sau gresie, trebuie sa fie terminate urmatoarele categorii de lucrari:

- montarea ferestrelor si tocurilor la usi
- tencuirea tavanului si a suprafetelor peretilor care se placheaza
- montarea conductelor sanitare, electrice, termice, inclusiv terminarea probelor si eventualele remedieri ale acestora
- executarea mascarilor si sliturilor din plasa rabit
- executarea lucrarilor care necesita spargeri pe fata opusa a peretelui care trebuie placat
- imbracamintile pardoselilor reci

Pregatirea suprafetei peretilor:

- inainte de inceperea lucrarilor de placare, suprafetele peretilor din zidarie, b.c.a sau beton se vor pregati conform normativelor in vigoare (executarea peretilor din b.c.a)
- placajul de faianta sau gresie se aplica pe suprafete uscate, fara abateri de la planeitate (sub 3mm/m pe verticala si sub 2mm/m pe orizontala)
- suprafata pe care se aplica placajul nu trebuie sa aiba neregularitati, pete de grasimi, rosturile zidariei trebuie curatate pe o adancime de 1cm iar suprafetele de beton trebuie aduse in stare rugoasa

Aplicarea placilor de faianta sau gresie

- se buciardeaza si se verifica planeitatea suprafetelor ce se placheaza

- proiectare constructii –

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

- se traseaza suprafetele pentru placare, cu atentie deosebita la stabilirea orizontalitatii si verticalitatii montajului
- montarea placilor se face pe orizontala incepand de jos in sus
- rosturile orizontale si verticale trebuie sa fie in prelungire (rost pe rost) si in linie dreapta, avand latimea indicata prin proiect dar nu mai mare de 0,5 mm(se vor folosi distantieri speciali pentru montarea placilor ceramice)
- suprafetele orizontale (glafurile) se vor executa cu panta de cca. 2%

Operatiuni

- se executa mai intai un amorsaj sau buciardare a suprafetei ce se doreste a se placa
- se va urmari intrutotul instructiunile producatorului de adeziv, in general pentru aceste tipuri de adezivi sunt necesare lucrari de tencuire a suprafetelor
- dupa 5-6 ore de la montarea placilor se vor curata rosturile
- umplerea rosturilor se va face ulterior cu chit special de rost

RECEPTIA LUCRARILOR SI VERIFICAREA CALITATII

Se va controla aspectul general al placajului : corespondenta cu proiectul si mostrele aprobate, uniformitatea culorii, planeitatea, verticalitatea si orizontalitatea suprafetelor (sub dreptarul de 1,2 m lungime orientat pe toate directiile se admite o singura unda cu sageata de maximum 1mm), continuitatea si executia ingrijita a rosturilor dintre placile de faianta, rosturi de latimi uniforme si rectilinii atat pe verticala cat si pe orizontala, etc.

Se va controla gradul de aderenta al placilor la stratul suport

Liniile de racord ale placajului cu alte tipuri de finisaj adiacente (plinte,tencuieli,etc.) trebuie sa fie rectilinii, fara onduleuri in plan vertical sau orizontal,iar rosturile bine etansate cu pasta de ciment.

La racordul cu suprafetele tencuite, tencuiala trebuie sa acopere jumatate din grosimea placii de faianta.Nu se admite canivelul placajului sa fie nici sub nivelul tencuielii dar nici iesit cu mai mult de jumatate din grosimea placii de faianta.

In jurul strapungerilor prin suprafata de placaj, gaurile se mascheaza cu rozete metalice,capace intrerupatoare,prize,etc.gaurile nu trebuie sa fie vizibile

Placajul de faianta fiind un finisaj cu caracter pretentios, receptia se va face cu exigenta sporita

USI SI FERSTRE – tamplarie din PVC cu geam termoizolant

Acest capitol cuprinde specificatii pentru confectionarea, echiparea si montarea tamplariei din PVC.

Se recomanda ca montarea tamplariei sa fie executata de furnizorul de tamplarie evitand ,in acest mod unele neajunsuri care ar putea aparea in relatiile furnizor-montator.

Profilele propuse a se utiliza pot fi din productia indigena sau din import .

La executarea lucrarilor de inlocuire a tamplariei se vor respecta prevederile din standardele si normativele in vigoare si prevederile prezentului caiet de sarcini.

Ofertantii vor prezenta mostre din profilele propuse insotite de:

- proiectare constructii -

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

- agrementul tehnic al producatorului de tamplarie;
- declaratiile de conformitate pentru profile si feronerie folosita;

Materiale si produse:

- profil cu 5 camere de izolare, culoare alba, clasa A;
- armatura din otel zincat cu grosimea minim de 1,5mm;
- latimea profilului minim 75mm ;
- grosimea peretelui exterior sa fie de minim 2,8mm;
- modalitatea de imbinare:sudura termica;
- sistem de etansare: 3 randuri de garnituri EPDM;
- sistemul sa contina separarea camerei de colectare a apelor de camera feroneriei,astfel incat pe directia de imbinarea a parti mobile cu tocul sa se obtina tot 5 camere de izolare;
- izolare fonica 34-38dB;
- durata de viata a profilelor va garantata pentru minim 30 ani;
- coeficientul de transfer termic maxim a ansamblului rama-geam termoizolant sa nu depaseasca 1,3w/mpk;
- feronerie folosita sa fie cu reglaje pe 3 directi;
- garantia minima pentru feronerie va fi de 15.000 cicluri de functionare;
- sa nu fie toxice sau poluante ;
- sa nu degaje noxe;
- sa nu fie radioactiva;
- rezistenta la radiatii ultraviolete;
- curatirea prin stergere cu apa si detergent;
- garantia minima 5ani;
- ferestrele vor avea orificii de drenare dispuse in partea inferioara si orificii de echilibrarea presiunii;
- usile sunt prevazute cu geam si panel termoizolant cu o grosime de 24mm,conform tabloului de tamplarie anexat;

Generalitati,aprovizionare,transport,depozitare

Aprovizionarea tamplariei se va face in conformitate cu tabloul de tamplarie si specificatiile prezentului caiet de sarcini.

Inainte de lansarea in executie se vor releva golurile pentru tamplarie.

Transportul si depozitarea se vor face cu grija pentru a se evita deteriorarea.Folia de protectie se va scoate numai dupa terminarea tuturor lucrarilor care pot sa deterioreze tamplaria sau geamurile.

Montarea tamplariei:

Montarea tamplariei se va face cu elemente de fixare tip bride cu suruburi la ferestre si cu dible cu suruburi de usi.

Se va asigura o etansare perfecta intre tamplarie si zidarie,de asemenea intre tamplarie si geam.

Se va acorda o atentie deosebita la montare,astfel incat gaurile de drenare a apei sa ramana neopturate.

Verificarea tamplariei:

Se va verifica:

- existenta certificatelor de conformitate a calitatii produselor;
- corespondenta intre proiect si lucrare executata;
- prinderea tamplariei in zidarie;
- realizarea etansarii si functionarii corecte a feroneriei;

Geamurile termoizolante vor fi formate din doua foi de 4mm grosime si bagheta distantier din aluminiu de 16mm intre ele,inchise ermetic cu sigilant butilic si poliuretan,montate pe tamplaria exterioara de PVC.

La confectionare se va folosi sticla *float -4mm* la exterior si *lowe soft -4mm* la interior si gaz *argon*.

Pachetul de geam termopan va avea un coeficient de transfer termic de $k=1,1 \text{ w/mp k}$

Pentru protectie se vor prevedea la exterior pervaze din tabla *lindab* de culoare alba cu latime cuprinsa 200-300mm ,iar la interior glaf din *PVC* alb cu latimea de 300-350mm.

Prinderea celor doua elemente se vor face cu ajutorul profilelor speciale de cuplare a celor doua elemente(profil de cuplare).

La receptia lucrarilor se va verifica respectarea prevederilor din documentatia tehnica,executiile necorespunzatoare calitativ conducand la refacerea sau remedierea lucrarilor.

Usi

Tamplaria la interior (usile) se executa din PVC.

- usi complet vitrate, sticla simpla, fara prag (toc inglobat in pardoseala)

Usile de acces se vor realiza din PVC.

Ferestre

Geamurile termoizolante vor fi formate din doua foi de 4mm grosime si bagheta distantier din aluminiu de 16mm intre ele,inchise ermetic cu sigilant butilic si poliuretan,montate pe tamplaria exterioara de PVC.

La confectionare se va folosi sticla *float -4mm* la exterior si *lowe soft -4mm* la interior si gaz *argon*.

Pachetul de geam termopan va avea un coeficient de transfer termic de $k=1,1 \text{ w/mp k}$

Pentru protectie se vor prevedea la exterior pervaze din tabla *lindab* de culoare alba cu latime cuprinsa 200-300mm ,iar la interior glaf din *PVC* alb cu latimea de 300-350mm.

Prinderea celor doua elemente se vor face cu ajutorul profilelor speciale de cuplare a celor doua elemente(profil de cuplare).

- s-au prevazut ferestre partial mobile sau fixe functie de destinatia spatiilor deservite.

Tamplaria interioara si exterioara se va procura si monta de firme specializate avand agrementul tehnic pentru produsele livrate.Tamplaria se va livra finisata protejata pe toate fetele si se va depozita in incaperi uscate ferite de soare si ploi

Se vor face toate verificarile privind calitatea executiei lucrarilor de montaj tamplarie

VOPSITORII CU VARURI LAVABILE DE INTERIOR SI EXTERIOR

Vopsitoriile cu VARURI LAVABILE, productie interna sau de import, se aplica la interior pe pereti si tavane, pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos iar la exterior pe tencuieli gletuite cu glet de var sau de ciment si se executa conform normativ C3-76.

Standardele si normele de referinta pentru materiale:

Specificatii privind executia:

Atentie trebuie acordata:

- procurarii de varuri lavabile specifice pentru exterior si specifice pentru interior.
- pentru asigurarea consistentei si calitatii compozitiei de lucru a vopselelor de var lavabil, se vor respecta intrutotul instructiunile producatorilor
- Vopselele vor fi insotite de certificatul de calitate precum si de termenul de valabilitate a lor.

- materialele si solutiile de adaos (pentru spatii cu conditii speciale de natura:umiditate,exterior,interior,etc.) specifice fiecarui producator de var lavabil

In parte, vor fi introduse in compozitia de lucru respectand cu strictete instructiunile producatorului.

- aplicarea vopselelor de var lavabil se va face manual cu trafaletul sau mecanizat cu aparate de pulverizat.
- in prealabil se face verificarea gletului si eventualele rectificari ale suprafetelor.
- inainte de aplicarea unui strat trebuie ca stratul precedent sa fie bine uscat.

CONDITII DE CALITATE SI VERIFICARE A LUCRARILOR

Pe parcursul executiei lucrarilor se verifica in mod special de catre investitor (prin dirigintele de santier) :

- Indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetelor suport.
- Calitatea pricipalelor materiale introduse in executie conform standardelor si normelor interne de fabricatie.
- Respectarea prevederilor din proiect si a dispozitiilor de santier.

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

- Receptia lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va face dupa uscarea perfecta a acestora.
- Eventualele lucrari care nu respecta conditiile prevazute in proiect,caiet de sarcini sau conditii de calitate vor fi refacute sau remediate.

VERIFICAREA ZUGRAVELILOR se va face prin:

- Examinarea vizuala a suprafetelor,urmarindu-se:
 - corelarea cu proiectul
 - aspectul general(ton de culoare uniforma,fara pete,fara scurgeri,fara impuritati inglobate,fara urme de bidinea,fara corecturi sau retusuri care sa distoneze cu tonul general,etc.)
- Examinarea aderenței zugravelilor fata de stratul suport:
- o zugraveala de calitate nu trebuie sa se ia pe palma la o frecare usoara

VERIFICAREA VOPSITORIIILOR se va face prin:

Examinarea vizuala a suprafetelor, urmarindu-se:

- corelarea cu proiectul
- aspectul general (acelasi ton de culoare pe intreaga suprafata,acelasi aspect de mat lucios pe intreaga suprafata, fara pete, desprinderi, cute. proeminente, scurgeri,basici,aglomerari de coloranti,fara neregularitati din chituire sau slefuire,etc.)
- Verificarea tehnologiei de pregatire a suprafetelor manuale de vopsire (curatirea,slefuirea,chituirea rosturilor,etc.) – ce sde face prin sondaj, indepartandu-se cu grija,in locuri mai dosite,vopseaua pana la stratul suport.
- Se verifica de asemenea vizual modul de vopsire al: tevilor,radiatoarelor,etc.(daca acestea sunt vopsite cu vopseaua adecvata,daca sunt vopsite si pe suprafetele lor ascunse,etc.).
- Se verifica vizual ca separarea campurilor de finisaje (ex. Intre vopsitorii si zugraveli) sa se faca cu o delimitare clara (fara suprapuneri) si rectilinie(fara ondulatii,cu exceptia locurilor unde acestea sunt prevazute explicit prin detaliile de proiect).

FINISAJE EXTERIOARE

Peretii exteriori se trateaza identic fiind diferentiati cromatic . Se vor executa tencuieli driscuite ca strat suport iar ca finisaj se va aplica o tencuiala decorativa pe baza de rasini sintetice vopsele lavabile conform nuanțelor stabilite in proiect.

Glafurile la ferestre se vor executa din elemente prefabricate la interior si marmura la exterior.

ÎNVELITORI ȘI TINICHIGERIE

Domeniu de aplicare

Capitolul se referă la verificarea calității pentru jgeaburi, burlane, tinichigerie aferentă învelitorilor de orice fel.

Întreaga suprafață a acoperișului se va verifica conform C 56-85 Caietele XV, XVII și anume:

- proiectare constructii -

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

- verificarea certificatelor de calitate ce însoțesc livrarea materialelor;
- încadrarea în pantele din proiect;
- verificarea cositorului, scândurilor, scoabelor;
- verificarea gradului de ancorare contra vântului;
- verificarea abaterilor admisibile de la planeitate;

Prevederi comune

Verificarea materialelor care urmează a fi puse în operă se efectuează de către conducătorul tehnic al lucrării și se referă la:

- existența și conținutul certificatelor de calitate, la primirea materialelor pe șantier;
- în cazul lipsei certificatelor de calitate, efectuarea încercărilor de calitate prevăzute în prescripția tehnică a produsului (norma internă sau standard);
- punerea în operă, dacă în urma depozitării și a manipulării nu au fost deteriorate sau înlocuite greșit.

Verificarea pe parcurs a calității lucrărilor conform prevederilor proiectului, se face de către conducătorul tehnic al lucrării în tot timpul execuției.

Verificarea pe faze a calității lucrărilor, se efectuează conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect, respectarea condițiilor de calitate și încadrarea în abaterile admisibile prevăzute la punctul 9.

Această verificare se referă la întreaga categorie de lucrări și se face pentru fiecare tronson în parte, încheindu-se procese verbale de verificare pe faze de lucrări și care se înscriu în registrul respectiv.

Verificarea la recepția preliminară a întregului obiect se face de către comisia de recepție prin:

- examinarea existenței și conținutului certificatelor de calitate a materialelor și a proceselor verbale de verificare pe faze de lucrări;
- examinarea directă a lucrărilor executate prin sondaj (cel puțin 1 de fiecare tronson), cu referire la toate elementele constructive ale învelitorii, urmărindu-se în special ca învelitorile să îndeplinească funcțiile de îndepărtare a apelor pluviale precum și condițiile respective de etanșeitate.

Prevederi speciale

- abateri admisibile de la verticalitatea burlanelor 1 cm./m. fără a depăși 5 cm. în total;
- fixarea burlanelor cu ajutorul brățărilor să fie făcută la distanța și intervalul în detaliile date de proiectant;
- tronsoanele de burlane să intre etanș unul în celălalt – cel superior – iar îmbinarea cu tuburile de fontă să fie de asemenea etanșeizată;
- toate îmbinările între elementele de tablă la jgheaburi și burlane să fie cositorite.

Normative privind proiectare și executare lucrărilor pentru învelitori și tinichigerii

S.C. BOHEMIA CONSTRUCT S.R.L. - Radauti
- proiectare constructii -

Proiect Nr. 78/2022

Str. Calea Bucovinei, nr. 92 ; tel. 0755 - 333809

STAS 2389/1992 – „Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire”.

STAS 2274/1988 – „Burlane, jgheaburi și accesorii de îmbinare și fixare”.

C 37/1988 – „Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor în construcții”.

DISPOZITII FINALE

Pentru toate lucrarile de finisaj se vor executa intotdeauna probe care se vor aviza de catre proiectantul de arhitectura.

In proiectarea lucrarilor de reparatii s-a tinut cont de normativele si standardele in vigoare, in executie constructorul fiind obligat sa tina cont de prescriptiile ce se refera la obligativitatea executantului amintite in aceste norme si normative.

Intocmit,
arh. Manolache A.



CAIET DE SARCINI REZISTENTA

În vederea realizării construcției, după obținerea Autorizației de Construire, investitorul, prin dirigintele de șantier, va urmări respectarea întocmai a proiectului tehnic, a detaliilor de execuție, caietul de sarcini și programul de urmărire a calității lucrărilor de execuție.

Cap I. PREVEDERI REFERITOARE LA LUCRARILE DE TERASAMENTE

Înainte de începerea săpăturii se va face instructajul de protecția muncii și pentru excesul de pământ se va stabili locul de depozitare, atât în preajma amplasamentului cât și în afara acestuia. Se menționează că excesul de pământ rămas după terminarea umpluturilor, este proprietatea beneficiarului.

Săpăturile pentru fundații

- Se va asigura echilibrul natural al terenului în jurul gropilor sau șanțurilor pentru fundații, pentru a nu afecta stabilitatea constr. învecinate existente sau în curs de construire, precum și pentru evitarea prăbușirii taluzurilor care pot provoca accidentarea muncitorilor
- Săpătura nu va depăși cota de fundare indicată în proiect, iar în cazul în care nu poate fi turnat imediat, săpătura se va opri cu 20 cm deasupra cotei de fundare, urmând ca terminarea săpăturii să se facă înainte de turnarea betonului
- În situații neprevăzute care nu pot fi rezolvate de executant se va chema proiectantul pentru soluționare, de exemplu: hrube, beciuri, umputuri, nivelul de fundare mai coborât, conducte, cabluri, etc.

Evacuarea apelor din infiltrații

- La epuizarea apelor se va urmări să se producă afluieri de sub fundațiile construcțiilor învecinate (deosebită atenție la pământurile nisipoase): în acest scop timpul de epuizare se va reduce la minimum și turnarea betonului în fundații se va face imediat după evacuarea apei

Efectuarea umpluturilor

- Pentru umputuri nu se va folosi stratul vegetal, iar pământul adus în depozit, fără corpuri străine, se va imprăstia în straturi de 20-30 cm grosime și se va compacta după umezirea optimă

- Daca in proiect nu se indica utilajul pentru separare sau compactare, alegerea acestuia cade in sarcina antreprenorului general

Verificarea lucrarilor de terasamente

- Betonul in fundatii se va turna numai dupa incheierea unui proces verbal de receptie a sapaturii si a cofrajului pentru talpile de fundatii
 - Daca cota de fundare terenul nu este corespunzator, continuarea sapaturii se va face numai pe baza de dispozitie de santier, emisa de proiectant, prevederile dispozitiei de santier se vor consemna in procesul verbal incheiat pentru receptia lucrarilor ascunse
 - La cota de fundare se vor recolta probe pentru incercari de laborator (minim cate o proba pentru fiecare 200 mp de suprafata construita si minim trei probe la fiecare obiect).
 - La compactare abaterea admisa fata de nivelul prevazut va fi de max. 2%
- Buletinele de analiza se anexeaza si se comenteaza in p.v. de lucrari ascunse.

Cap II. COFRAJE

Prezentul capitol se referă la executarea cofrajelor pentru fundații, cuzineti, elevatii , stâlpi, centuri , grinzi , placi si alte elemente ce se betoneaza .

Montarea cofrajelor va cuprinde:

- trasarea pozitiei elementelor
- asamblarea si sustinerea provizorie a panourilor de cofraj
- verificarea si corectarea pozitiei panourilor
- incheierea , legarea si sprijinirea definitiva

Pentru terenuri inghetate sprijinirea se va realiza astfel incat sa se evite deplasarea acestora (elementele auxiliare se vor introduce in pamant pana la adancimi ce depasesc zona inghetata a pamantului).

Controlul si receptia cofrajelor:

Se vor verifica:

- lucrarile pregatitoare si elementele de cofraj si ansamblurile (fata panourilor de cofraj ce intra in contact cu betonul se va trata cu solutie tip decofrol)
- in executie positionarea in raport cu axele si modul de fixare
- la final se consemneaza in procesul verbal de lucrari ascunse referitoare la cofraj

Abaterile admisibile ale lucrarilor de cofraj, sunt cele prevazute in normativul C140-86 anexa X.3.1.

Cap III. ARMATURI

Otelurile carbon pentru armaturi trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS438/1,2,3-80 ,ST 009-96.

Pentru otelurile care nu sunt prevazute in stas sau pentru cele din import este obligatorie existenta certificatului de calitate care sa mentioneze tipul corespunzator al otelului sin stas (trebuie sa aiba agrement tehnic romanesc).

In cazul in care nu pot fi identificate cu otelurile din STAS, se vor face incercari pe otel (in centre acreditate), iar constructorul va putea utiliza otelul numai pe baza rezultatelor incercarilor de laborator si cu acordul proiectantului.

Depozitarea

Se va face in spatii amenajate si dotate corespunzator. In santier acestea vor fi asezate pe platforme balastate sau betonate, pe suporti astfel incar sa se evite contactul direct cu pamantul.

Elementele prefabricate de armatura(carcase , stalpi, grinzi) se vor depozita in mod asemanator.

Fasonarea

Se va face conform planurilor de armare din proiect. Armaturile care se fasonaza trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- sa fie curate, fara impuritati
- in cazul existentei ruginii pe suprafata armaturii, aceasta se va inlatura prin frecarea armaturii cu peria de sarma(valabil pentru armaturile care se sudeaza si numai in zona de imbinare)

Pentru armatura livrata in colac, acestea se vor intinde dupa care se va proceda la taierea si fasonarea acesteia. Armaturile netede pentru etrieri, agrafe, se vor termina cu ciocuri. Raza de indoire va fi de 1,25d iar portiunea dreapta de minim 3d (vezi detalii).

Indoirea barelor din grinzi in stalp sau a celor trecute peste coltul unui cadru se va face dupa un arc de cerc cu raza de min. 10d. Fasonarea armaturilor se face la temperaturi care sa nu coboare sub -10°C.

Montarea

Se va face dupa receptia calitativa a cofrajelor. La montarea armaturilor se vor adopta masuri corespunzatoare pentru turnarea si compactarea si turnare betonului. In acest sens vor fi create spatii intre armaturile de la partea superioara care sa permita patrunderea libera a betonului (sau a furtunului aferent pompei) si a lancei vibratorului.

Acest spatiu se va crea la intervale de maxim 3 m si va avea dimensiuni minime de 2,5x Φ lancei vibratorului.

Armaturile se vor monta cu luarea masurilor care sa asigure mentinerea acestora in timpul betonarii la pozitia din proiect, respectiv :

- se vor prevedea cel putin doi distantieri la fiecare metru patrat de placa sau de perete
- minim un distantier la fiecare metru liniar de grinda sau stalp
- minim un distantier intre randurile de armatura(la fiecare 2 m liniari de grinda in zona pe armatura pe doua sau mai multe randuri)

Distantierii pot fi din mase plastice sau prisme de mortarde ciment prevazuti cu sarma pentru a putea fi legati de armatura. Se interzice folosirea distantierelor de otel beton sau alte materiale (pietre etc.)

Pentru mentinerea armaturilor de la partea superioara a placilor se vor folosi capre din otel beton sprijinite pe armatura inferioara sau pe distantieri si vor fi de 1 buc/mp in camp, respectiv 4 buc/mp in consola. In cazul radiatorilor ≥ 40 cm caprele pot fi inlocuite cu bare sudate de armatura inferioara si superioara. Piese metalice inglobate vor fi fixate prin puncte de sudura.

Legarea armaturilor

Barele incrucisate se vor lega intre ele cu sarma neagra(STAS 889-80). Retelele de armaturi din placi si pereti vor avea legate in mod obligatoriu doua randuri de incrucisari marginale pe intreg contur. Restul incrucisarilor vor fi legate din doua in doua randuri. La grinzi si stalpi vor fi legate toate incrucisarile barelor armaturii cu , colturile etrierilor.

Tolerante de executie

Abaterile limita la armaturi sunt cele din normativul C 140-86, anexa X.3.2. Acoperirea cu beton a armaturii este cea corespunzatoare din proiectul de executie.

In cazul in care ni se dispune de diametrele si sortimentul otelurilor prevazute in proiect, se va solicita inlocuirea armaturilor prin dispozitie de santier emisa de proiectant.

Cap IV. BETOANE

Prevederi generale:

- 1.1 Prezentul capitol se referă la executarea betoanelor pentru fundații, elevații, stâlpișori, centuri, grinzi de podest și cuprinde condițiile tehnice care trebuie îndeplinite la prepararea, transportul, punerea în operă și controlul calității materialelor și a betonului indicate în proiect.
- 1.2 La executarea lucrării se vor respecta prevederile din standardele și normativele în vigoare și prevederile prezentului caiet de sarcini.
- 1.3 Executantul va efectua toate încercările și determinările indicate în prezentul caiet de sarcini.
- 1.4 Executantul este obligat să țină evidența zilnică a condițiilor de turnare, a probelor prelevate și a rezultatelor obținute.
- 1.5 Executantul este obligat să asigure adoptarea tuturor măsurilor tehnologice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor prezentului caiet de sarcini.
- 1.6 În cazul în care se vor constata abateri de la prezentul caiet de sarcini, „inspectorul consultant” va dispune întreruperea execuției lucrărilor și luarea măsurilor de remediere ce se impun.
- 1.7 Lucrările de betoane nu se vor executa la temperaturi sub +5 grade C. Obligativitatea opririi execuției lucrărilor la temperaturi sub 5 grade C este determinată de condițiile termoclimatice reale, existente efectiv pe șantier, în perioada realizării lucrărilor, indiferent de anotimpul în care se produc aceste fenomene. În cazul betonării pe timp friguros se vor proteja de îngheț elementele turnate cu rogojini și folii.

2. Prevederile speciale:

- 2.1 Proiectul cuprinde extinderea unui corp de clădire S+P + 3^E cu funcțiunea locuințe colective. Constructiv structura este din diafragme de zidărie portanta rigidizată cu samburi și centuri de beton armat.

ORDINEA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

- Defrisarea terenului
- Amenajarea terenului și a platformei de lucru (saparea și depozitarea pământului vegetal, nivelări, eventual demolări cu îndepărtarea molozului)
- Preluarea amplasamentului și trasarea construcției
- Executarea sapăturilor pentru fundații și încheierea procesului verbal de recepție pentru lucrări ascunse
- Turnarea fundațiilor din beton simplu sau a betonului de egalizare
- Montarea cofrajelor și armaturilor după care se încheie procesul verbal de recepție pentru lucrări ascunse
- Decofrarea fundațiilor

- Hidroizolarea fundatiilor si receptionarea hidroizolatiei
- Montarea cofrajelor si armaturilor pentru,elevatii ,dupa care se incheie procesul verbal de lucrari ascunse
- Turnarea betonului in cofraje cu armatura receptionata
- Decofrarea elevatiilor
- Hidroizolarea elevatiilor si receptionarea hidroizolatiei
- Protejarea hidroizolatiei si realizarea umpluturilor de pamant
- Montarea cofrajelor si armaturilor pentru centuri si planseul de la cota+/- 0.00,dupa care se incheie procesul verbal de lucrari ascunse
- Se monteaza cofrajul si armaturile pentru samburi ,dupa care se incheie procesul verbal de lucrari ascunse
- se executa zidaria de inchidere, verificand si receptionand buiandrugii monoliti si armatura inglobata,mai ales armatura prevazuta pentru legarea zidariei de stalpisorii
- Se decofreaza stalpisorii,dupa intarirea betonului
- Se monteaza cofrajul si armaturile pentru grinzile de podest si centuri ,dupa care se incheie procesul verbal de lucrari ascunse
- Turnarea betonului in cofraje cu armatura receptionata
- Se repeta lucrarile la fiecare nivel

PREVEDERI REFERITOARE LA LUCRARILE DE BETON SIMPLU SI BETON ARMAT

Executarea lucrarilor de betoane se va face numai pe baza de planuri intocmite de proiectant autorizat si verificate conform legislatiei in vigoare.

Betonarea diferitelor elemente si parti de constructii

a. pozarea fundatiilor din beton

- Turnarea betonului in fundatii poate incepe numai dupa incheierea procesului verbal de receptie a sapaturilor,cofrajului si a armaturii(dupa caz)
- Materialele intrebuintate la prepararea betonului vor respecta normele de calitate prescrise si reteta necesara pentru realizarea marcii indicate in proiectul de executie
- Betonul se va turna in fundatii fara intrerupere,pe distanta pana la rostul de tasare,daca aceasta conditie nu poate fi respectata se vor avea in vedere urmatoarele:
- Durata maxima de intrerupere va fi de cel mult 1,5-2 ore
- Daca rostul de lucru nu poate fi evitat, acesta se va realiza vertical la o distanta mai mare de 1m de la marginea stalpului
- Turnarea fundatiilor se va face in straturi orizontale cu grosimea de cca 30-50 cm. Stratul urmatoare se va turna inainte de inceperea prizei cimentului din stratul inferior; in acest caz, la intreruperi,rosturile se vor decala

- Suprafata rostului de intrerupere se va curata si se va spala cu apa
- In perioadele calduroase suprafata betonului se se va mentine umeda prin udare periodica cu apa
- In perioada rece betonul se se va proteja impotriva inghetului
- Rosturile de tasare constituie lucrare ascunsa, drept care se vor incheia procese verbale de receptie inainte de turnare
- La betoanele armate se va verifica armatura ca numar de bare, diametre, lungimi,forma indoiturilor precum silegarea carcaselor,purici distantieri,capre, a.i. toate sa-si mentina pozitia din proiect in timpul turnarii
- Se va urmari sa fie respectata acoperirea armaturii cu beton(3,5 cm in prezenta betonului de egalizare, de 4,5 cm in contact direct cu pamantul ,daca nu exista apa agresive). Dupa verificarea acestor repere se va incheia procesul verbal de receptie pentru armare si cofraj si se poate trece la turnarea betonului

b. betonarea elementelor verticale(stalpisori) se va face respectand urmatoarele precizari suplimentare

- in cazul elementelor cu inaltime de max 3m,daca vibrarea nu este stanjenita de desimea armaturilor sau grosimea redusa a elementului,se admite cofrarea tuturor fetelor pe intreaga inaltime si betonare pe la partea superioara
- primul strat de beton va avea o lucrabilitate situata la limita admisa,prin fisa tehnologica si nu va depasi inaltimea de 30cm.

c. betonarea placilor , centurilor si buiandrugi se va face cu urmatoarele precizari suplimentare

- turnarea grinzilor de podest, centurilor si placilor va incepe dupa 1-2 ore de la terminarea turnarii stalpisorilor si peretilor
- grinzilede podest, centurile si placile care vin in legatura se vor turna de regula in acelasi timp; se admite crearea unui rost de lucru la 1/5...1/3 din deschiderea placii
- la turnarea placilor se vor folosi reperi dispusi la 2m pentru a se asigura grosimea prevazuta in proiect

Abaterile maxime admisibile la executarea lucrarilor de beton armat sunt in anexa III.1 din NE-012/99

3.Materiale:

3.1 Ciment:

3.1.1 La prepararea betonului se va utiliza unul dintre următoarele tipuri de ciment, care trebuie să corespundă condițiilor tehnice de calitate, conform prevederilor NE-012/1999 „COD DE PRACTICA PENTRU PRODUCEREA BETONULUI” si executarea lucrarilor din beton, beton armat si precomprimat.

- cimenturi : I/ 42,5R; II/A-M 32,5R; II/A-S 32,5 N sau R ,SR I

3.1.2 Condițiile tehnice de recepție, livrare și control ale cimentului trebuie să corespundă standardelor respective.

3.1.3 În timpul transportului și a manipulării și depozitării, cimentul va fi ferit de umezeală și impurificarea cu corpuri străine (pământ, substanțe organice, var, cenușă de termocentrală etc.).

Se interzice folosirea cimentului la o temperatură mai mare de +50 grade C.

3.1.4 Durata de depozitare a cimentului nu va depăși 45 de zile de la data livrării de către producător.

3.1.5 Controlul de către executant a calității cimentului, se va face în conformitate cu normativul C140-86, anexa X.1, pct. A1, la aprovizionare și anexa X1 pct. B1, înainte de utilizare. Metodele de încercare sunt reglementate de STAS 227/1-86, STAS 227/3-86, STAS 227/3-86, STAS 227/6-86 și anexa IV din normativul C140-86.

3.1.6 Executantul va ține evidența calității cimentului astfel:

- prin certificate de calitate de la producător;
- prin rezultatele determinărilor efectuate.

3.2 Agregate naturale

3.2.1 Pentru prepararea betonului (având densitatea aparentă cuprinsă între 2201-2500 kg/mc) se folosesc agregate provenite din sfărâmarea naturală sau și din concasarea rocilor, care trebuie să îndeplinească condițiile tehnice din STAS 1667-76 și STAS 667-84 (vezi și anexa IV.3, C140-86). Se vor utiliza următoarele sorturi:

- nisip 0-3 mm; 3-7 mm STAS 662-89
- agregate nat., concasate cu diam. maxim până la 40 mm, adică sorturi: 7-16 mm;
- pietriș 7-41 mm
- balast 0-71 mm.

3.2.2 Agregatele trebuie să provină din roci stabile, adică nealterabile la aer, apă sau îngheț. Se interzice folosirea agregatelor provenite din roci feldspatice sau șistoase.

3.2.3 Caracteristicile mecanice ale agregatelor sunt conform STAS 730-89; STAS 6200/5-71 și STAS 6200/15-83.

3.2.4 În ceea ce privește conținutul de impurități se vor respecta prevederile STAS 730+89; STAS 6620-89.

3.2.5 Din punct de vedere al formei granulelor, agregate naturale concasate, având diametrul maxim mai mare de 7 mm, trebuie să fie caracterizate prin forma poliedrică și raportate b/a min. 0,66 și c/a min. 0,32.

3.2.6 Din punct de vedere al granulozității, sorturile de agregate trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să aibă granulozitate continuă;
- conținutul de granule care trec, respectiv rămân pe ciururile sau sitele ce limitează sorturile, nu trebuie să depășească 10%, cu condiția ca partea necorespunzătoare dimensional să reprezinte maxim 15%;
- dimensiunea maximă a granulelor ce rămân pe ciururile superioare nu trebuie să depășească 1,5 D maxim.

3.2.7 Controlul calității agreg. de către executant se face conf. STAS 4606-80.

3.3 Apa

3.3.1 Apa utilizată la obținerea betoanelor poate să provină din rețeaua publică sau din altă sursă dar în acest din urmă caz trebuie să îndeplinească condiții tehnice conform STAS 790-84.

3.4 Aditivi

3.4.1 Tipurile uzuale de aditivi și condițiile de utilizare sunt indicate în Normativul C140-86, anexa V.3.

4. Stabilirea compoziției betonului

4.1.1 Caracteristicile betonului proaspăt:

4.1.2 Lucrabilitatea betonului determinată conf. STAS 1759-80 va fi 1,18-1,30.

4.1.3 Densitate aparentă determinată conf. STAS 1759-80 este 2201-2500kg/mc.

4.2 Caracteristicile betonului întărit: se determină conf. STAS 1275-88 și vor fi:

4.2.1 La încercările preliminare:

-rezistența la compresiune, determinată conform pct.8 și anexa V din C140-86, la 7 zile și 28 zile;

-porozitatea determinată pe cuburi;

-valorile minime pentru compresiune vor fi conf. tabelii V- 1,14 din C140-86.

4.2.2 La încercările de control ale rezistențelor mecanice: pe probe prelevate din stația de betoane, valorile sunt cu 15-20% mai mici decât valorile din tabela V2.14 din C140-86.

5. Transportul betonului proaspăt

5.1 Transportul betonului se va face cu automalaxorul.

5.2 Mijloacele de transport trebuie să fie etanșe, pentru a nu permite pierderea laptelui de ciment pe parcursul transportului. Se interzice udarea betonului în timpul transportului.

5.3 Durata maximă de transport,din momentul încărcării până la sfârșitul descărcării acestuia,nu va depăși 45 minute.

5.4 Fiecare transport de beton va fi însoțit de un bon de transport.

6. Punerea în operă a betonului

6.1 Lucrările premergătoare:

Execuția stratului de beton se va face numai după recepționarea fundațiilor,a subsolurilor,care trebuie să îndeplinească condițiile impuse de STAS 6400-84
Turnarea betonului nu se va face decât după execuția tuturor remedierilor necesare.

6.2 Pentru punerea în operă a betonului se va respecta cap.6 din C140-86.

6.2.1 Controlul calității betonului pus în operă se va face în conformitate cu STAS 1275-88,Normativul CD 54-81.

6.3 Influența condițiilor meteorologice:

6.3.1 Lucrările de betonare se vor întrerupe,în situația în care se ivesc condiții meteorologice defavorabile,adică:

-temperatura aerului sub +5 grade C

-temperatura exterioară peste +30 grade C,concomitent cu o umiditate relativă a aerului mai mică de 40%.

7. Protejarea betonului proaspăt

7.1 Pentru a se asigura condiții favorabile de întărire și a se reduce deformările de contracție,se va asigura menținerea umidității betonului minim 7 zile după turnare,protejând suprafețele libere prin:

A) acoperirea cu material de protecție,

B) stropirea periodică cu apă,

C) aplicări peliculare de protecție.

Se vor consulta și prevederile cap.VI din C140-86.

8.Execuța rosturilor de lucru.

În măsura în care este posibil se vor executa rosturile de lucru,organizându-se execuția astfel încât betonarea să se facă fără întrerupere pe nivelul respectiv.Când rosturile de lucru nu pot fi evitate,se vor respecta indicațiile din cap.VI,pct.6-36;6-39; din C140-86.

9.Analizarea rezultatelor încercărilor pe betoane

Se vor face;

- determinări pe betonul proaspăt;
- încercări pe betonul întărit;

10. Condiții tehnice

Dimensiunile elementelor din beton armat sunt cele indicate în proiect.

Pentru condițiile tehnice de calitate, pe care trebuie să le îndeplinească elementele din beton armat, se vor respecta prevederile cap. VI, din C140-86.

11. Controlul calității lucrărilor

11.1 Verificările ce se efectuează înainte de a începe execuția betonului constau în:

- calitatea materialelor și a produselor aprovozionate (beton, oțel beton etc.);
- compoziția betonului;
- utilajele și dispozitivele de punere în operă.

11.2 Verificarea caracteristicilor betonului proaspăt:

- compoziția;
- lucrabilitatea;
- densitatea aparentă;
- temperatura.

11.3 Verificarea duratei de transport.

11.4 Verificarea și supravegherea punerii în operă a betonului:

- menținerea cofragului la cotele din proiect;
- lucrabilitate;
- grosimea stratului de beton.

11.5 Verificarea stratului de beton executat.

11.5.1 verificarea caracteristicilor betonului pus în operă pe epruvete confecționate:

- rezistența la compresiune (la 7 zile și la 28 zile);
- porozitatea;
- permeabilitatea.

11.5.2 verificarea caracteristicilor suprafeței elementului de beton

Cap V. ZIDARIE

Prevederi referitoare la armarea zidăriei în rosturile orizontale

(1) Pentru clădirile din ZC+AR secțiunea armăturilor dispuse în rosturile orizontale ale zidăriei va fi determinată prin calcul.

(2) La clădirile situate în zone seismice cu $a_g \leq 0,15g$, rosturile orizontale ale zidăriei vor fi armate, indiferent de rezultatele calculului, pentru următoarele elemente:

(a) spațiile între ferestre sau uși care au raportul înălțime / lățime $\leq 2,5$, dacă nu sunt întăriți cu stâlpișori din beton armat la extremități;

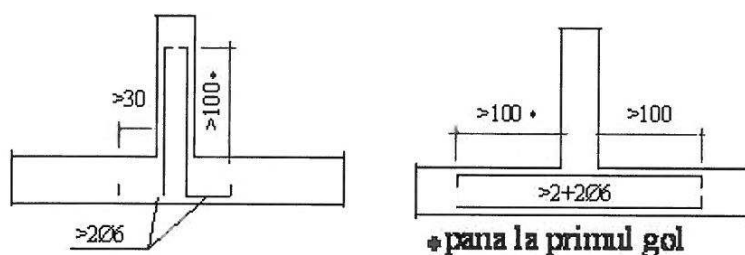
(b) zonele de legătură între pereții perpendiculari (intersecții, colțuri și ramificații);

(c) parapeteii de sub ferestre.

La intersecții, colțuri și ramificații armăturile vor depăși marginea intersecției, pe toate

direcțiile, cu cel puțin 1,00 m.

Armarea zidăriei la intersecția de pereți



(3) Armăturile din rosturile orizontale dispuse conform (1) și (2) vor satisface următoarele condiții:

(a) distanța între rosturile orizontale armate va fi:

(i) ≤ 2 asize în cazul elementelor cu înălțime între 188 ÷ 240 mm;

199

(ii) ≤ 3 asize în cazul elementelor cu înălțime < 188 mm;

(iii) aria armăturilor dispuse într-un rost orizontal va fi $\geq 1,0 \text{ cm}^2$ ($2 \square 8 \text{ mm}$);

(b) acoperirea laterală cu mortar a barelor din rosturi va fi stabilită pentru a asigura protecția anticorozivă a barelor.

(4) Armăturile din rosturile orizontale vor fi ancorate în stâlpișori sau prelungite în zidărie, dincolo de marginea opusă a stâlpișorului, pentru a se realiza o lungime totală de ancoraj de cel puțin 60Φ . Barele se vor fasona fără cârlige.

(5) Înădările barelor din rosturi se vor face prin suprapunere, fără cârlige, pe o lungime de $\square 60\Phi$. Secțiunile de înădire ale barelor vor fi decalate cu cel puțin 1.00m; într-o secțiune se vor înădi cel mult $1/3$ din barele peretelui.

Reguli de proiectare specifice pentru construcții cu pereți din zidărie cu inimă armată (ZIA).

(1) Pereții de cărămidă din straturile marginale vor avea grosimea de minimum $1/2$ cărămidă (minimum 115mm), vor fi executați cu zidăria țesută și vor avea rosturile verticale complet umplute cu mortar. Nu se acceptă folosirea elementelor cu îmbinare mecanică (nut și feder) pentru cele două straturi de zidărie ale ZIA.

(2) Grosimea stratului median, de beton sau mortar-beton (grout), va fi $\geq 10 \text{ cm}$.

(3) Armarea stratului median se va determina prin calcul.

(4) Pentru primul nivel al clădirilor cu $n_{niv} \geq 3$, procentele de armare minime, raportate la secțiunea de beton a stratului median, vor respecta condițiile din tabelul 8.12. Diametrul minim al barelor va fi $\geq 8 \text{ mm}$ iar distanța între bare va fi $\square \square 150 \text{ mm}$.

Tabelul 8.12. Procente de armare minime pentru pereți din ZIA

Accelerația seismică de proiectare
Barele orizontale Barele verticale

	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 1	Categoria 2
$ag \geq 0,20g$	0,30%	0,25%	0,25%	0,20%
$ag \leq 0,15g$	0,25%	0,20%	0,20%	0,15%

(5) Pentru construcțiile cu $nniv < 3$, și pentru nivelurile de peste parter ale construcțiilor cu $nniv \geq 3$, procentele minime de armare se vor lua egale cu 80% din valorile din tabelul 8.12. Diametrul minim al barelor va fi $\geq 6mm$ iar distanța între bare va fi $\leq 1.5tm$ unde tm este grosimea stratului median.

Armarea cu plase sudate se va face numai dacă, din calcul, rezultă că, în situația de proiectare seismică, armăturile rămân în domeniul elastic de comportare. Armarea cu plase sudate nu se va folosi la pereții parterului, indiferent de numărul nivelurilor peste secțiunea de încastrare, pentru clădirile din zone cu $ag \geq 0.15g$.

Cap VII. MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI P.S.I.

Vor fi prelucrate si se vor respecta toate normele de tehnica securitatii muncii cu toti factorii interesati atat teoretic cat si prin panouri de avertizare pentru evitarea producerii accidentelor in munca.

Se vor prelucra de asemenea normele de protectie ce vizeaza functionarea si exploatarea instalatiilor , echipamentelor si utilajelor din procesul de construire.

Documentatia a fost intocmita cu respectarea normelor P.S.I si protectia muncii prevazute de normativele in vigoare .

In perioada de organizare de santier si de executie a obiectivului de investitie se vor lua masuri de protectia muncii si P.S.I. specifice pentru fiecare categorie de lucrari urmarind dotarea cu dispozitive si mijloace pentru protectia muncii.

- Pentru a evita accidentarea trecatorilor, prin caderi de la inaltime, se vor monta panouri de avertizare si se va imprejmui zona de lucru cu plase de protectie montate pe schele de inventar omologate.
- Muncitorii care urmeaza sa lucreze la sarpana vor fi instruiti si vor semna instructajul de protectia muncii la inaltime la inceperea lucrului. Vor fi dotati cu echipament de lucru la inaltime (casti de protectie, bocanci , centuri de siguranta , manusi).
- La inaltime zona de lucru se va imprejmui cu parapet de protectie la fiecare nivel
- Lucrul la inaltime se va intrerupe pe vreme de polei, ceata sau vant.

- Pentru fumat se vor amenaja locuri speciale.
- Materialul lemnos se va asigura impotriva incendiului prin acoperire cu substante ignifuge.
- Se interzice exploatarea instalatiei electrice defecte sau provizorii.

Se vor respecta toate masurile de protectie a muncii conform cu normativele in vigoare:

Legea nr. 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca

HG nr. 1425/2006 – Norme metodologice de aplicare a Legii nr. 319/2006

NGPM 2002 – Norme generale de protectie a muncii

Lista documentelor normative mentionate mai sus nu este limitativa. Se va lua in considerare intotdeauna ultima editie a actelor normative specificate mai sus, precum si alte normative specifice.

Cap VIII. RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia elementelor se efectueaza in doua etape:preliminara si finala.

Receptia preliminara se efectueaza atunci cand toate lucrarile prevazute in documentatie sunt complet terminate,toate verificarile sunt efectuate in conformitate cu prevederile pct.10 si 11.

Se incheie Procesul Verbal de Receptie,conform prevederilor legale in vigoare specificându-se elementele remedierii necesare.

Proiectant

ing. Ciobaniuc F.

