

Spitalul de Psihiatrie Tulghes
Pszichiátriai Kórház Gyergyótölgyes

Tulghes 537330, nr. 34, România
Tel: 0266.338.188, fax: 0266.338.033, e-mail:spitalultulghes@yahoo.com
Web: www.psihiatrietulghes.ro
Nr. operator de date cu caracter personal : 29767

Nr. 6689 Data 14.09.2022

Aprobat Manager



SOLICITARE DE OFERTĂ

Referitor la: achiziția "Reparatii capitale construire scara metalica la pav.9",

Prin prezenta vă rugăm să ne transmiteți o ofertă pentru lucrările de construire scara metalica exterioara, cod CPV - 45454000-4.

1. Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblu cerințelor minime și obligatorii pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică și propunerea financiară.

2. Obiectul achiziției publice este construirea unei scari metalice exterioare la pav.9 din incinta Spitalului de Psihiatrie Tulghes in vederea obtinerii autorizatiei de securitate la incendiu.

Executantul va acorda o garanție pentru lucrarea efectuată de minim 24 de luni.
Cantitățile necesare a fi executate se regăsesc în documentele anexate prezentei.
Descrierea lucrărilor se regăsește în Memoriu tehnic anexat prezentei.
Ofertantul câștigător are obligația finalizării lucrărilor în termen de maxim 2 luni de la data semnării contractului.

3. Valoare estimată

Valoarea estimată a achiziției este de 147.257,00 lei, la care se adaugă TVA.

4. Condiții de plată

Plata se va realiza prin virament bancar, într-un cont deschis la trezorerie, în termen de maxim 45 de zile de la depunerii facturii, însoțită de situația de plată confirmată de beneficiar.

5. Garanția de bună execuție

Garanția de bună execuție se constituie prin virament bancar sau printr-un instrument de garantare emis în condițiile legii de o societate bancară sau de o societate de asigurări, care devine anexă la contract.

Garanția de bună execuție se constituie în termen de 5 zile lucrătoare de la semnarea contractului, în procent de 10% din valoarea contractată fără TVA.
Autoritatea contractantă are obligația de a elibera/restitui garanția de bună execuție după cum urmează:

- a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea dată pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;
- b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

6. Redactarea ofertei

Prețul ofertei va fi ferm și neajustabil și va fi exprimat în lei, fără TVA.

Modalități de depunere a ofertei:

- Propunerea financiară (Formularul nr.1), Propunerea tehnică, Declarația privind conflictul de interese (Formularul nr.2), se vor transmite până la data de 20.09.2022, ora 13:00 la adresa de e-mail: spitalultulghes_achizitii@yahoo.com.

Fiecare ofertant are dreptul să depună o singură ofertă.

Dacă ofertantul este înscris în SEAP, achiziția se va derula din catalogul SEAP al acestuia.

7. Criterii de adjudecare

Va fi considerată câștigătoare oferta care îndeplinește toate cerințele solicitate prin prezentul caiet de sarcini și care are prețul total în lei, fără TVA, cel mai scăzut.

Vă mulțumim pentru interesul acordat,
Tulgheș, 14.09.2022

ÎNTOCMIT
Comisia de achiziție

OBIECTIV: CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA
 OBIECTUL: Amenajari interioare cladire
 STADIUL FIZIC: Amenajari exterioare scara metalica si finisaje
 Beneficiar: SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES
 Proiectant: SC Total Project Group SRL
 Executant:

C5 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA) -lei-	TOTALUL (exclusiv TVA) -lei-
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	Lucrari exterioare scara metalica				
1.1	TSA02XB Sapatura manuala de pamint in spatii limitate,avind sub 1,00 m lat.teren mijlociu la adinc. 1,25 m (fundatii 60x60x110)	mc	4.80		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.2	CA01A1 Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, (beton egalizare - in fundatii izolate)	mc	8.00		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.2.L	2100945 Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	8.06		
1.3	CB04A1 Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stâlpi. din panouri refolosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase. (cuzinet)	mp	12.00		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.4	CC02XD Confectionarea si montarea armaturilor din ol.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8mm (cuzineti)	kg	110.00		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.4.L	2000470 Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 8mm	kg	113.30		
1.5	CA02C1 Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante în fundatii continue, radiere si pereti cu grosime pâna la 30 cm inclusi (cuzinet)	mc	1.00		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.5.L	2100969 Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	1.01		
1.6	DA06B1 Strat de agregate naturale cilindrate (balast), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica; (o grosime de 25 cm de balast)	mc	15.00		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
1.7	TSD05A1 Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din balast	100 mc	0.15		
				material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

STADIUL FIZIC: Amenajari exterioare scara metalica si finisaje						
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1.8	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=6mm ochiurile 100x100mm - 2 randuri de plasa - 12 buc	mp	40.00	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
1.9	CA02J1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante la constructii cu înaltimea pâna la 35 m inclusiv în plansee cu grosimea placii peste 10 cm ; (Placa de 15 cm grosime)	mc	5.00	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
1.9.L	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	5.04		
1.10	CL07XC	Scari,parap.,pasarele,podeste,etc.mont.cu mac.pneuri,h pina 35m gros.pina 0,150t asmbat.prin sudura	tona	5.60	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
1.10.	6305646	Scara metal.dreapta otel prot.tabla striata,lat.1000mm	kg	5,600.00		
1.11	CD19A% - asim	Placare cu placi de fibrociment materia A1 - perete exterior de lemn, inclusiv structura de prindere de perete.	mp	120.00	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
1.11.	8558010	Surub montaj autofiletant 25mm/1000 superrapid	buc	1,800.00		
1.11.	8527030 - asim	Placi fibrociment - material clasa foc A1	mp	360.00		
1.12	CN09XA	Vopsitorii la balustrade,grile si parapete metalice cu vopsea de ulei	mp	320.00	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
1.12.	6103517	Vopsea bruna v.751-3 ntr 90-80	kg	38.40		
1.13	CE04B1	Invelitoare din tabla zincata executate cu foi plane de 0,5mm grosime	mp	40.00	material:	
					manopera:	
					utilaj:	
					transport:	
		procent	material	manopera	utilaj	transport
Total Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)		2.2500 %				
Total Inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte		%				
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit		%				
Total Inclusiv Beneficiu:						
TOTAL GENERAL (fara TVA):						
TVA:						19.00 %
TOTAL GENERAL:						

OBIECTIV: CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA
OBIECTUL: Amenajari interioare cladire
ANTEMASURATOARE: Amenajari exterioare scara metalica si finisaje
Beneficiar: SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES
Proiectant: SC Total Project Group SRL
Executant:

AM - Antemasuratoare
lista cu cantitati de lucrari fara preturi

Nr.	Simbol	Denumire	UM	Cantitate
0	1	2	3	4
1	CB04A1	Cofraje pentru beton armat în placi, grinzi si stâlpi. din panouri refoosibile, cu astereala din scânduri de rasinoase. (cuzinet)	mp	12.00
2	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat in parte, umpluturile executandu-se din balast	100 mc	0.15
3	CC02XD	Confectionarea si montarea armaturilor din ol.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8mm (cuzineti)	kg	110.00
4	CE04B1	Invelitoare din tabla zincata executate cu foi plane de 0,5mm grosime	mp	40.00
5	CD19A% - asim	Placare cu placi de fibrociment materia A1 - perete exterior de lemn, inclusiv structura de prindere de perete.	mp	120.00
6	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb...d=6mm ochiurile 100x100mm - 2 randuri de plasa - 12 buc	mp	40.00
7	TSA02XB	Sapatura manuala de pamint in spatii limitate, avind sub 1,00 m lat.teren mijlociu la adinc. 1,25 m (fundatii 60x60x110)	mc	4.80
8	CL07XC	Scari, parap., pasarele, podeste, etc. mont. cu mac. pneuri, h pina 35m gros. pina 0,150t asmbiat. prin sudura	tona	5.60
9	DA06B1	Strat de agregate naturale cilindrate (balas.), avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica; (o grosime de 25 cm de balast)	mc	15.00
10	CA02C1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante în fundatii continue, radiere si pereti cu grosime pâna la 30 cm inclusi (cuzinet)	mc	1.00
11	CA02J1	Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante la constructii cu înaltimea pâna la 35 m inclusiv în plansee cu grosimea placii peste 10 cm ; (Placa de 15 cm grosime)	mc	5.00
12	CA01A1	Turnarea betonului simplu în fundatii continue, izolate si socluri cu volum pâna la 3 mc, (beton egalizare - în fundatii izolate)	mc	8.00
13	CN09XA	Vopsitorii la balustrade, grile si parapete metalice cu vopsea de ulei	mp	320.00

Note:

Executant,

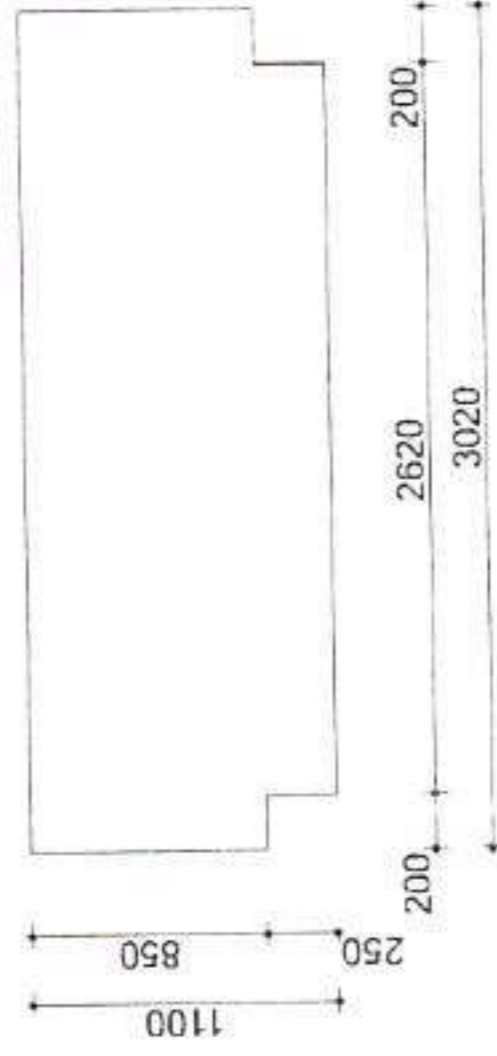
Director General,

DETALII SCARA

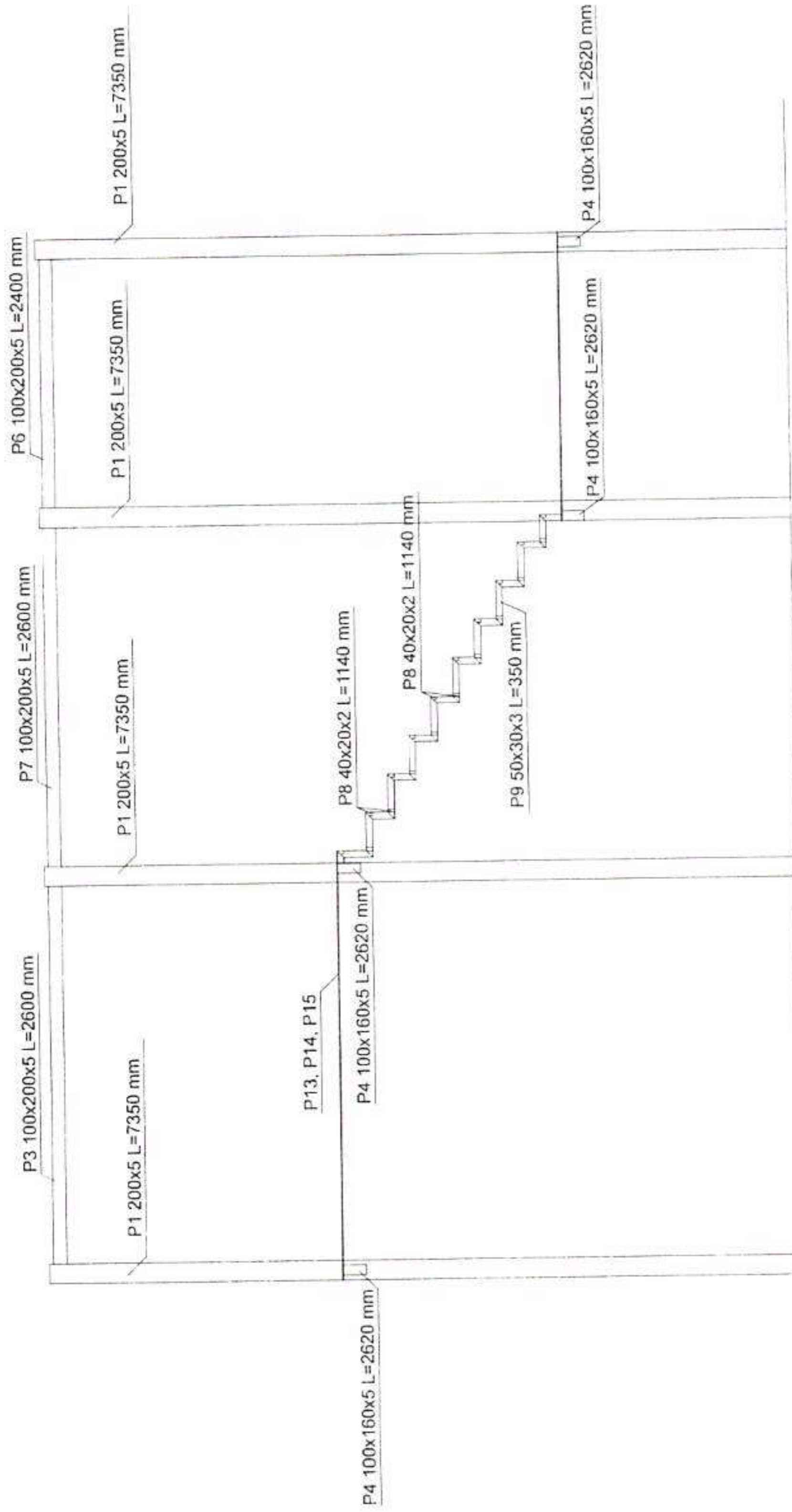
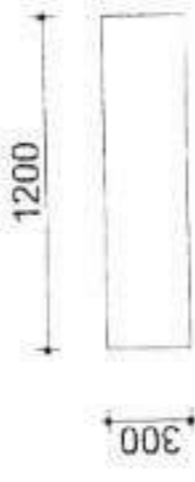
P14 TABLA CU STRIATII TS10 1100X3020- 1 BUC



P15 TABLA CU STRIATII TS10 1100X3020- 1 BUC



P16 TABLA CU STRIATII TS10 300X1200- 18 BUC

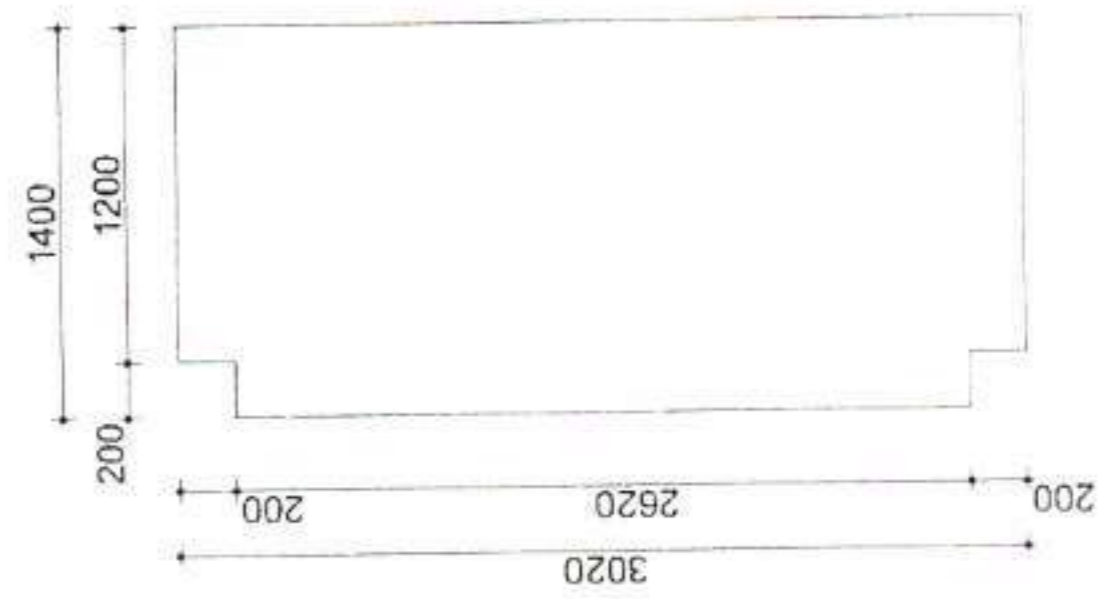


- NOTE:
1. Calitate oțel S235- JR
 2. Protecție - prin vopsire 2 straturi.
 3. Elementele se vor îmbina prin sudură.
 4. Grosimea minimă din elementele de îmbinare.
 5. Elementele se vor suda pe toată suprafața de contact.
 6. Extrasul de laminare se va citi de pe planșa R.02.

- Categoria de importanță: C
 - Clasa de importanță: III
 - Zona seismică: ag= 0,15 g

DETALII SCARA

P12 TABLA CU STRIATII TS10 1400X3020- 2 BUC

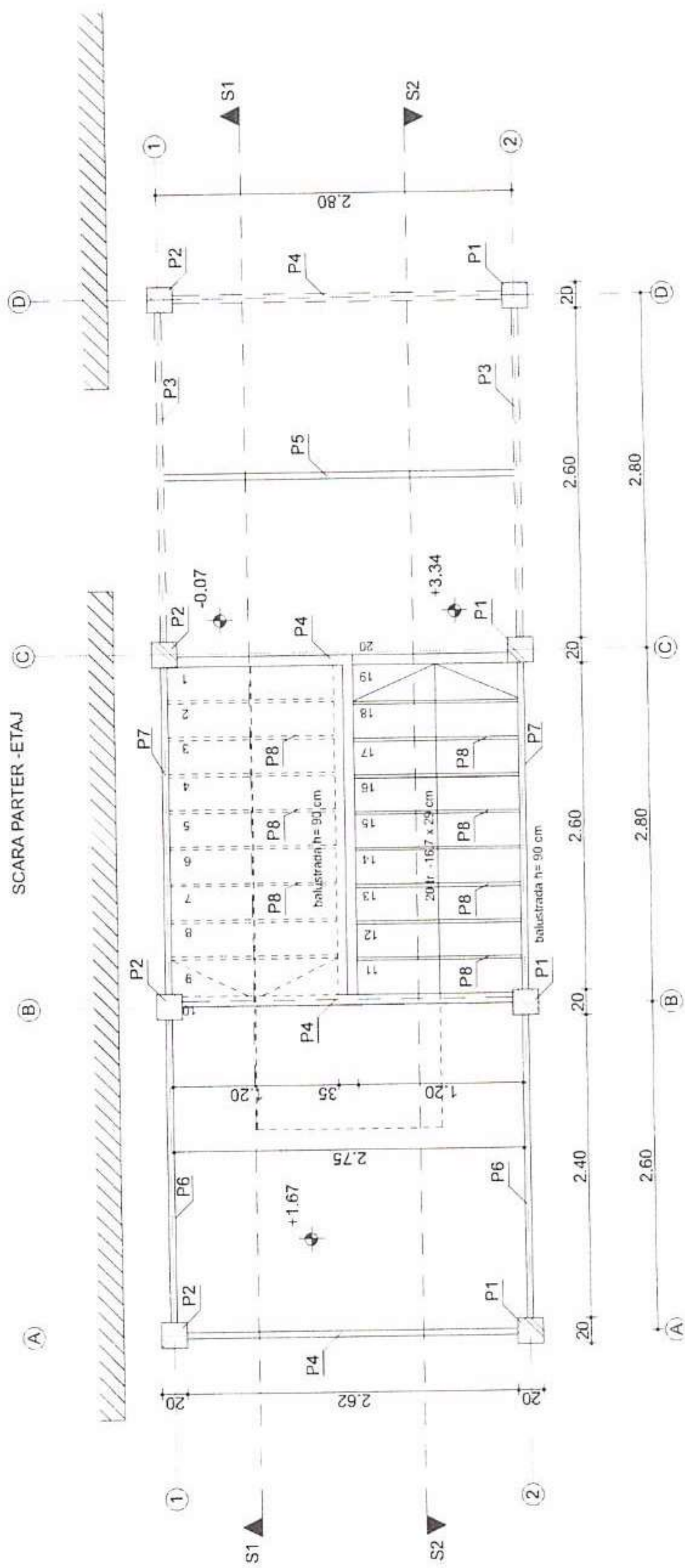


P13 TABLA CU STRIATII TS10 1120X3020- 1 BUC



PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL PROJECT GROUP S.R.L. Loc. Toplita, str. M. Kogalniceanu, Bl. C, Sc. I, Ap. 10		DENUMIRE PROIECT / AMPLASAMENT CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA LA PAVILIONUL NR. 9 DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE SECURITATE I.A. INCENDIU com. Tulghes, nr. 342, jud. Harghita	
NUME	SEMNTURA	NR. PROI.	BENEFICIAR
		20/290/2021	SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES
PROIECTAT		SCARA	DENUMIRE PLANSA
ing. Csiki Laszlo		1:100	SECTIUNEA S2
DESENAT		DATA	SCARA METALICA
ing. Csiki Laszlo		2021	DTAC
			PLANSA NR. R.04

SCARA PARTER -ETAJ



- NOTE:
1. Calitate oțel S235- JR
 2. Protecție - prin vopsire 2 straturi.
 3. Elementele se vor îmbina prin sudură.
 4. Grosimea minimă din elementele de îmbinare, grosimea minimă din sudura este 0.71, unde 1 este contact.
 5. Extrasul de laminare se va citi de pe planșa R.02.

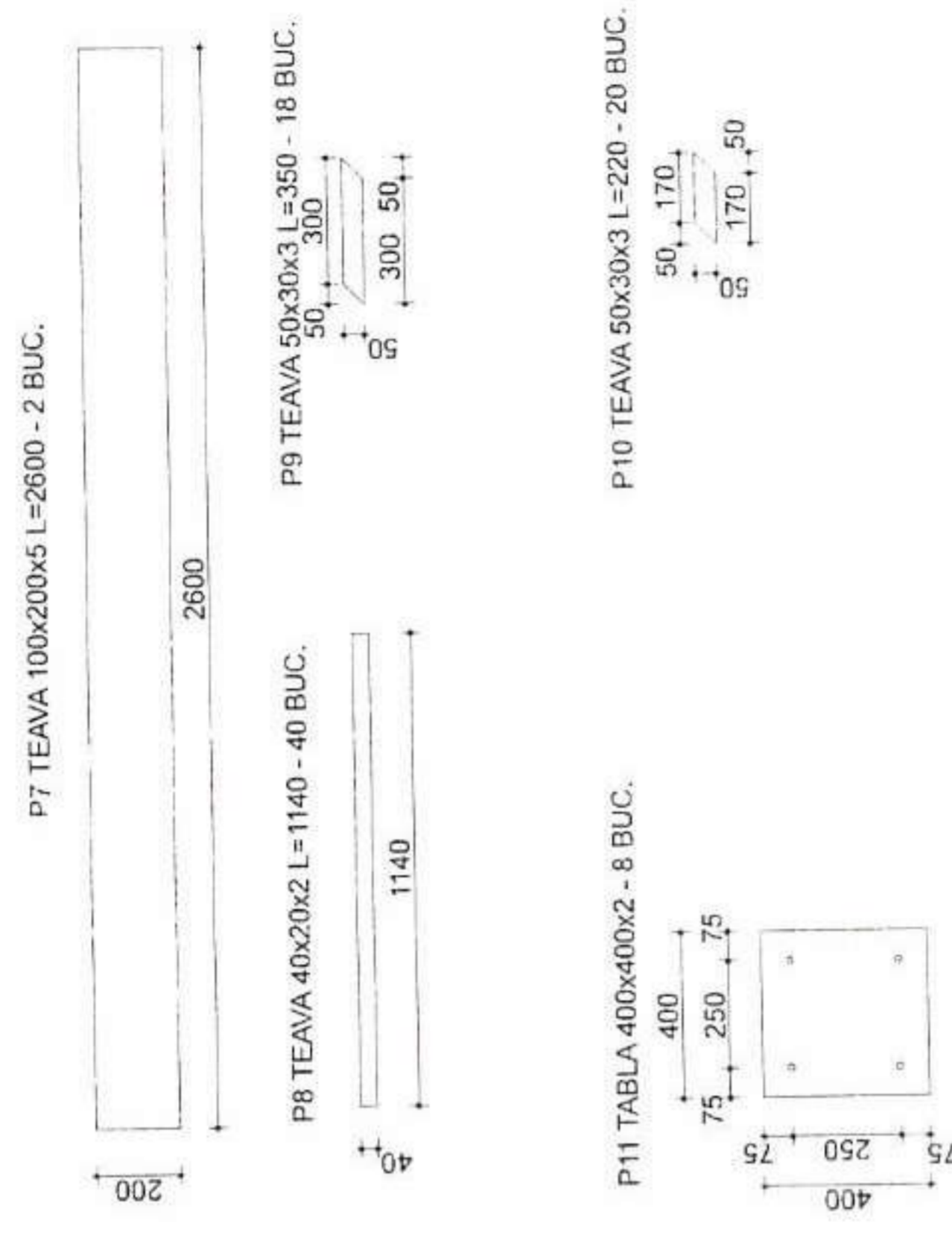
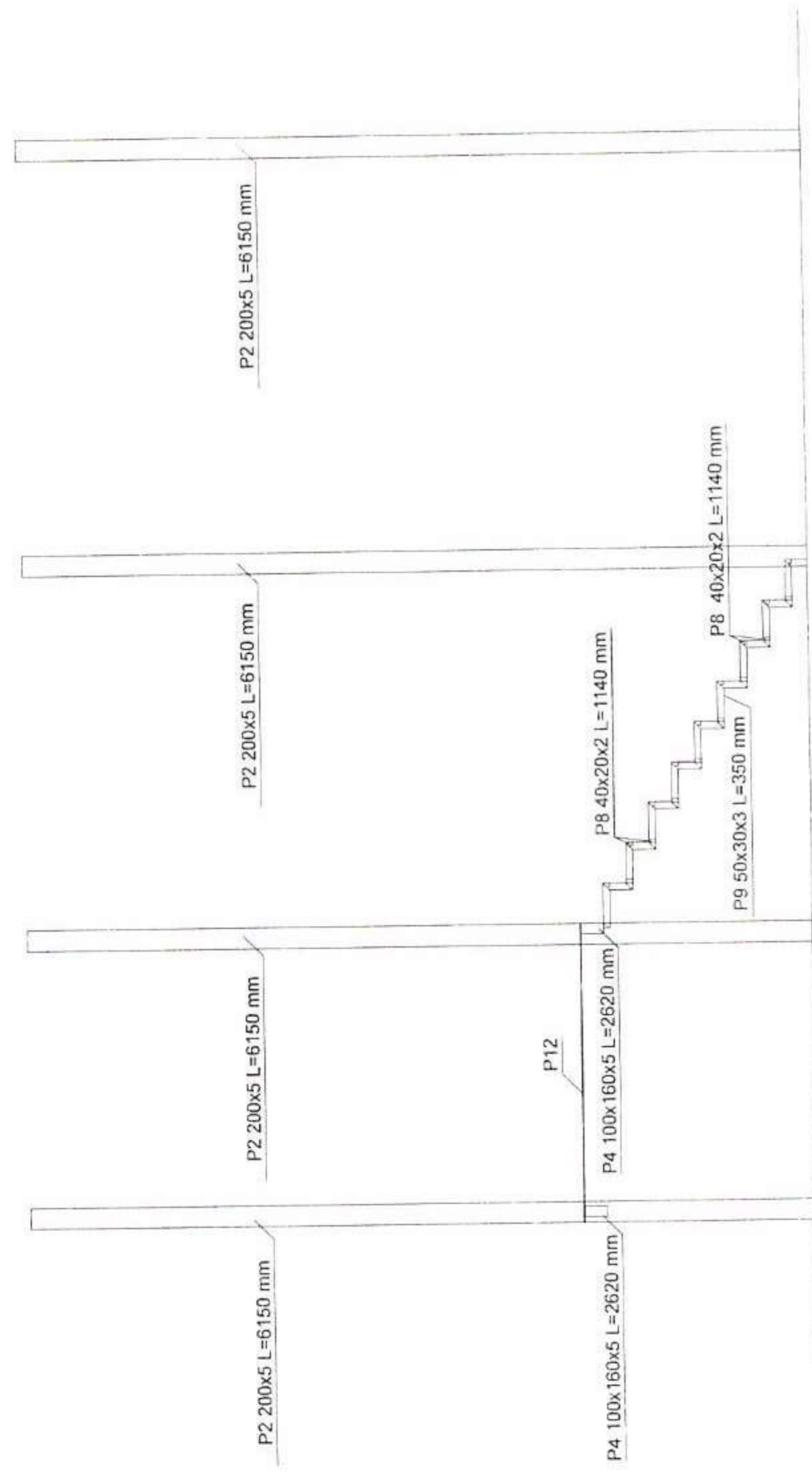
- Categoria de importanță: C
 - Clasa de importanță: III
 - Zona seismică: ag= 0,15 g

Poziția	Denumire	Dimensiuni	Dimensiune (mm)			Nr. Buc.	Greutate [kg]			OTEL
			l	g	L		ml	buc	total	
P1	Stalp	200x5	-	-	7350	4	30.61	224.98	899.93	S234JR
P2	Stalp	200x5	-	-	6150	4	30.61	188.25	753.01	S234JR
P3	Teava	100x200x5	-	-	2600	2	22.76	59.18	118.35	S234JR
P4	Teava	100x160x5	-	-	2620	6	19.62	51.40	308.43	S234JR
P5	Teava	100x160x5	-	-	2700	1	19.62	52.97	52.97	S234JR
P6	Teava	100x200x5	-	-	2490	2	22.76	54.62	109.25	S234JR
P7	Teava	100x200x5	-	-	2600	2	22.76	59.18	118.35	S234JR
P8	Teava	40x20x2	-	-	1140	40	1.75	2.00	79.80	S234JR
P9	Teava	50x30x3	-	-	350	18	3.48	1.22	21.92	S234JR
P10	Teava	50x30x3	-	-	220	20	3.48	0.77	15.31	S234JR
P11	Tabla	20x400-400	400	20	400	8	64.00	25.60	204.80	S234JR
P12	Tabla	TS10 1400x3020	3020	10	1400	2	241.60	338.24	676.48	S234JR
P13	Tabla	TS10 1120x4080	3020	10	1120	1	241.60	270.59	270.59	S234JR
P14	Tabla	TS10 1100x4080	3020	10	1100	1	241.60	265.76	265.76	S234JR
P15	Tabla	TS10 1100x4080	3020	10	1100	1	241.60	265.76	265.76	S234JR
P16	Trecapta	TS10 300x1200	1200	10	300	18	96.00	28.80	518.40	S234JR
								total	4679.12	
								electrozi	93.58	
								TOTAL	4772.70	

PROIECTANT GENERAL:		S.C. TOTAL PROJECT GROUP S.R.L.		NR. PROI. 20/290/2021		DTAC	
Loc. Toplița, str. M. Kogalniceanu, Bl. C, Sc. I, Ap. 10		SEMNAȚURA		SCARA 1:100		BENEFICIAR	
		NUME		DATA 2021		SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES	
PROIECTAT		ing. Csiki Laszlo				DENUMIRE PLANȘA	
DESENAT		ing. Csiki Laszlo				PLAN GENERAL SCARA METALICA	
						DTAC	
						PLANȘA NR. R.02	

DENUMIRE PROIECT / AMPLASAMENT
 CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA LA PAVILIONUL NR. 9,
 DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES
 IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE SECURITATE LA INCENDIU
 com. Tulghes, nr. 342, jud. Harghita

DETALII SCARA
Sc: 1:25



DETALII SCARA
Sc: 1:25



NOTE:

1. Calitate oțel S235- JR
2. Protecție - prin vopsire 2 straturi.
3. Elementele se vor îmbina prin sudură.
4. Grosimea cordonului de sudură este 0.7t, unde t este grosimea minimă din elementele de îmbinare.
5. Elementele se vor suda pe toată suprafața de contact.
6. Extrasul de laminare se va citi de pe planșa R.02.

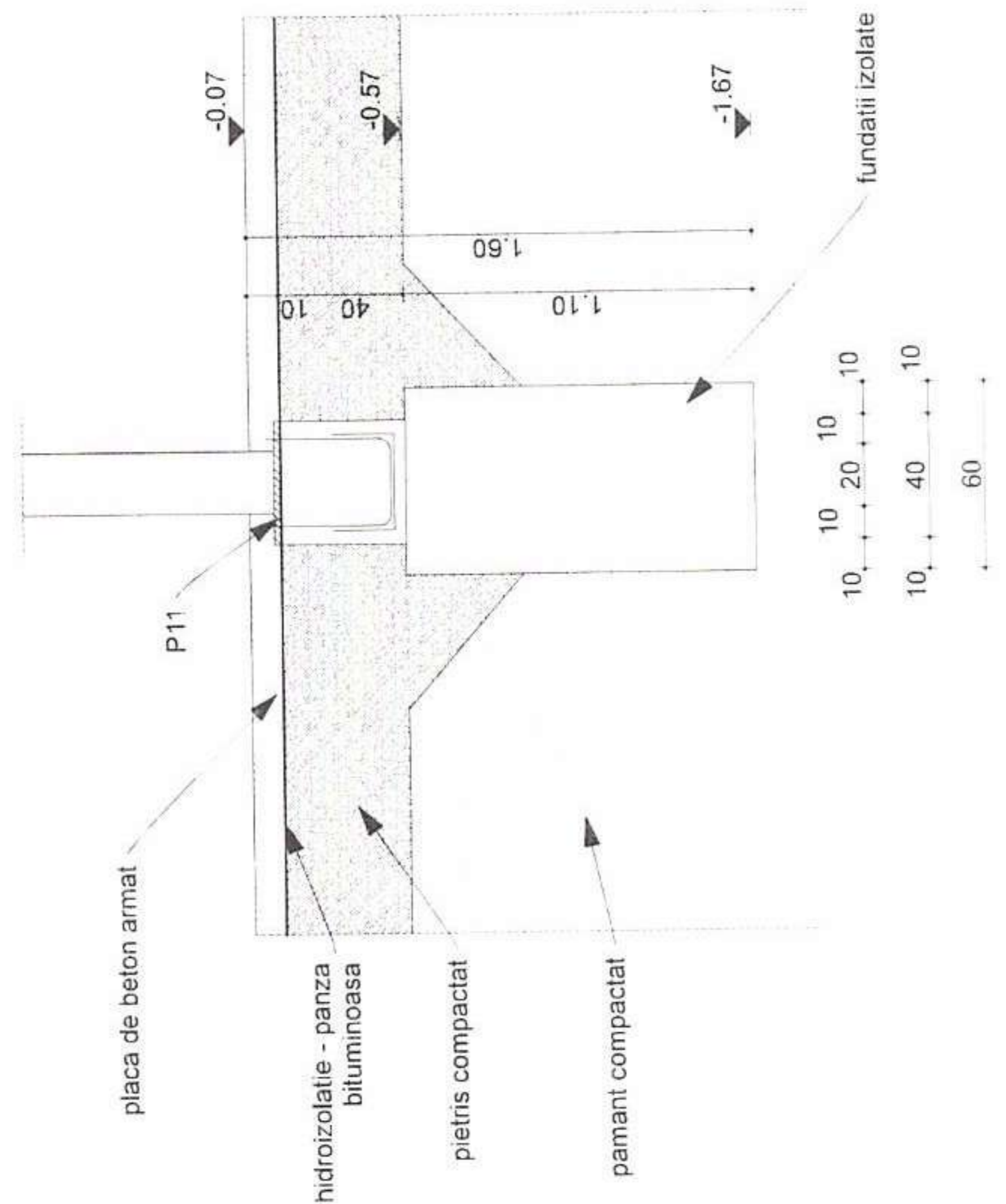
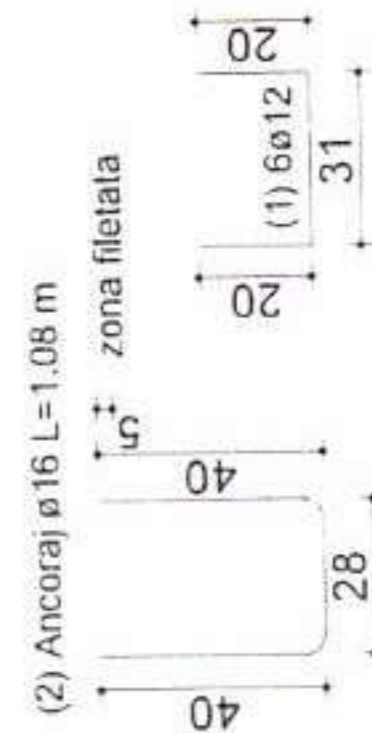
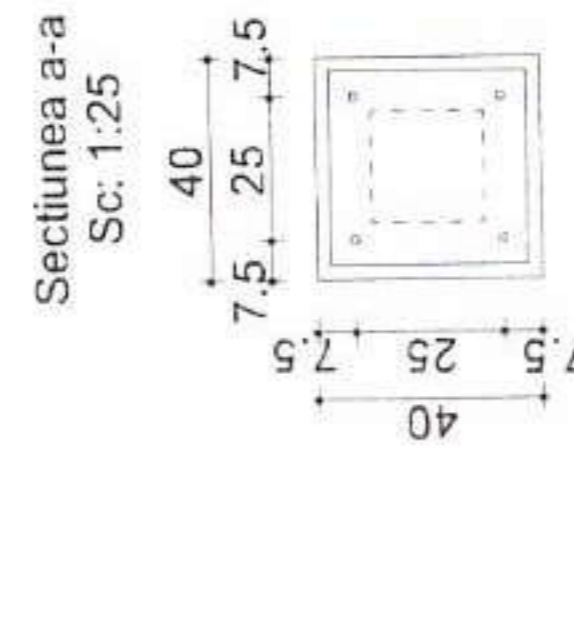
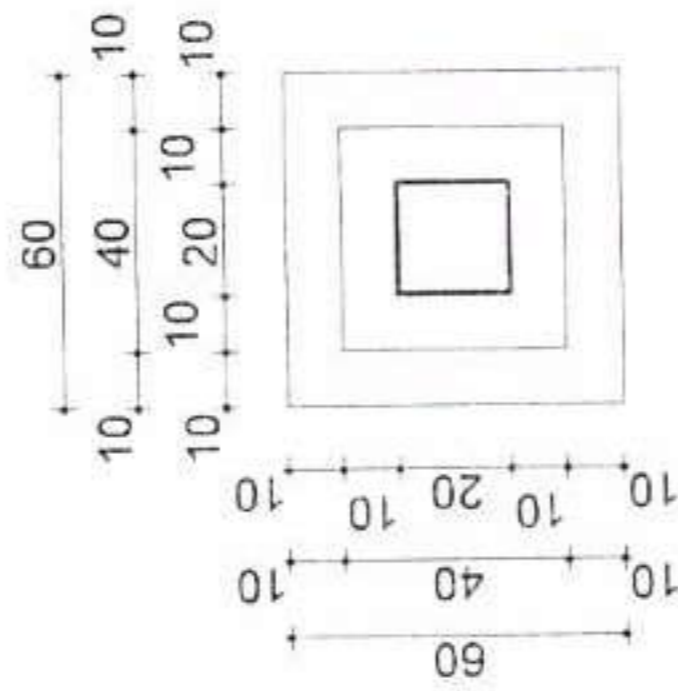
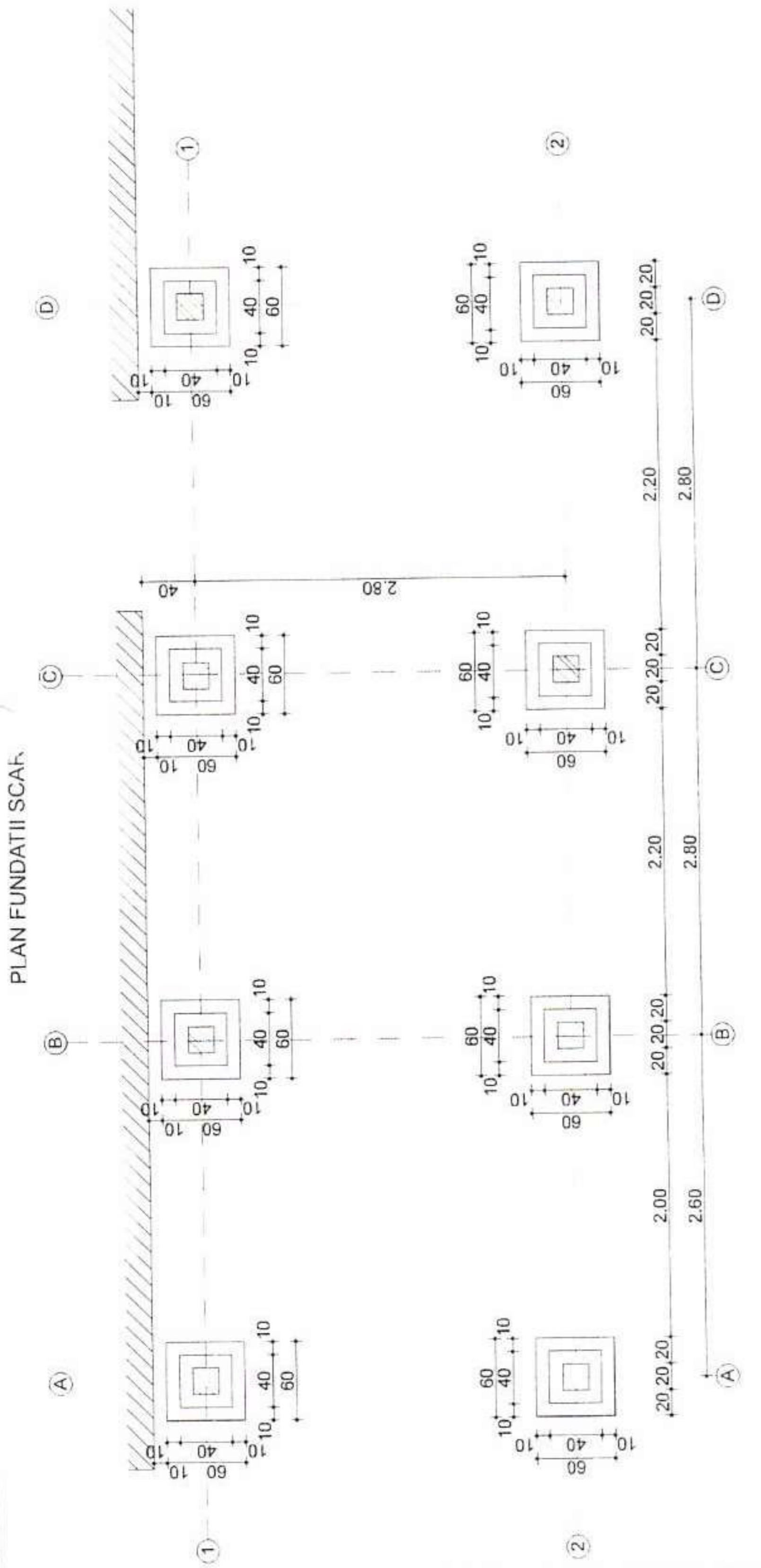
- Categoria de importanță: C
- Clasa de importanță: III
- Zona seismică: ag= 0.15 g

PROIECTANT GENERAL: S.C. TOTAL PROJECT GROUP S.R.L. Loc. Toplita, str. M. Kogălniceanu, Bl.C., Sc.1., Ap.10		NR. PROI. 20/290/2021	SEMNATURA SCARA 1:50	DATA 2021
DENUMIRE PROIECT / AMPLASAMENT CONSTRUIRE SCARA METALICĂ EXTERIOARĂ LA PAVILIONUL NR. 9 DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES ÎN VEDEREA OBTINERII AUTORIZAȚIEI DE SECURITATE LA ÎNCENDIU com. Tulghes, nr. 342, jud. Harghita	BENEFICIAR SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES	DTAC PLANȘĂ NR. R.03		
PROIECTAT ing. Csiki Laszlo	DESENAT ing. Csiki Laszlo	DENUMIRE PLANȘĂ SECȚIUNEA S1 SCARA METALICĂ		

SONDAJ GEOTEHNIC
 Conform studiului geotehnic
 întocmit de: S.C. GEOTEHNICA ZKB S.R.L.
 ing. geolog Fazakas Antal

Legenda:

Foraj F1.
 0.00...-0.30 Umplutura (balast) cu sol vegetal la suprafața
 -0.30...-1.40 Nisip argilos prașos, caleni, plastic consistent
 -1.40...-2.35 Nisip prașos cu rar pietriș, atanasat
 -2.35...-6.00 Pietriș, bolovanis cu nisip prașos (balast),
 cenușiu, mediu îndesat



Element	Nr. Buc.	Marca	Ø	Bare		Lungime a unei bare [m]	BTS 509 c
				intr-un element	in toate elementele		
Denumire	8	1	12	6	48	0.71	12
Fundatii	2	2	16	2	16	1.08	34.08
Total lungime (m)							34.08
Greutatea/ Ø / mi [kg]							0.888
Total [kg]							30
							58

EXTRAS PLASE SUDATE STNB PLACA PE SOL			
POZITIA	TIP PLASA	MASA (kg/mp)	MASA TOTALA (kg)
P1	Ø/6/100/100	45	4.44
TOTAL			199.8

BETON CLASA:
 - C12/15 - bloc simplu de fundare.
 - C16/20 - cuzineti
 OTEL BETON: BTS 509 c
 Acoperirea cu beton - in fundatii: 4.5 cm

- Categoria de importanta: C
 - Clasa de importanta: III
 - Zona seismica : ag= 0.15 g

PROIECTANT GENERAL:

S.C. TOTAL PROJECT GROUP S.R.L.
 Loc. Toplita, str. M. Kogalniceanu, B.I.C., Sc.I, Ap. 10

DENUMIRE PROIECT / AMPLASAMENT

CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA LA PAVILIONUL NR. 9,
 DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES
 IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATEI DE SECURITATE LA INCENDIU
 com. Tulghes, nr. 342, jud. Harghita

PROIECTANT GENERAL:		BENEFICIAR		DTAC	
NUME	SEMNTURA	NR. PROI.	SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES		
		20/290/2021			
PROIECTAT	ing. Csiki Laszlo	SCARA	DENUMIRE PLANSA		
DESENAT	ing. Csiki Laszlo	1:50	PLAN FUNDATII SI DETALII		
		DATA	SCARA METALICA		
		2021	R.01		

CAIET DE SARCINI
LUCRĂRI STRUCTURĂ DE REZISTENȚĂ

**Obiectivul: CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA LA
PAVILIONUL NR.9, DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE
TULGHES, IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE SECURITATE
LA INCENDIU**

Beneficiar: SPITAL DE PSIHIATRIE TULGHES.

Capitolul 1: Lucrari pregatitoare

Capitolul 2: Terasamente

Capitolul 3: Fundatii de beton armat si placa peste fundatii

Capitolul 4: Lucrari din beton si beton armat

Capitolul 5: Armături pentru beton armat

Capitolul 6: Cofraje pentru lucrari executate din beton si beton armat

Capitolul 7: Lucrari de confectii metalice

Capitolul 8: Receptia lucrarilor de constructii si instalatii

1. CAPITOLUL I - LUCRARI PREGATITOARE - MASURI PREMERGATOARE EXECUTIEI

- 1.1. Beneficiarul va asigura verificarea proiectelor de executie de catre verificatori de proiecte atestati de comisia de atestare a Ministerului Transporturilor, Constructiilor si Turismului, persoane fizice sau juridice, altii decat specialistii elaboratori ai proiectelor, conform regulamentului aprobat prin HG nr 731/1991 (Regulament de atestare tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii).
- 1.2. Antreprenorul va numi - conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii - responsabilul tehnic atestat care raspunde, conform atributiilor care ii revin, de realizarea nivelului de calitate corespunzator exigentelor de performanta esentiale ale lucrarii.
- 1.3. Dupa primirea documentatiei tehnice de executie, antreprenorul va asigura cunoasterea proiectului de catre toti factorii care concursa la realizarea lucrarii.
- 1.4. Se va stabili - cu acceptul Inspectiilor teritoriale, conform HG nr H.G. 272/1994 si a Dispozitiei I.S.C. nr. 15/05.03.2003 - programul calendaristic pentru verificarea si receptia fazelor determinante, de la care executia nu mai poate continua fara receptia fazei. Antreprenorul va solicita prezenta proiectantului si a celorlalti factori implicati la receptionarea fazelor determinante cu cel putin 10 zile inainte de termenul fixat.
- 1.5. Lucrarile de structura se vor executa pe baza documentatiei tehnice cuprinse in proiect, precum si a completarilor si modificarilor transmise de proiectant in timpul executiei prin planuri suplimentare, planuri modificatoare sau dispozitii de santier.
- 1.6. Antreprenorul va semnala proiectantului eventualele neconcordante, omisiuni sau neclaritati, pentru a fi analizate si a se lua masurile necesare, inaintea executiei fazei respective.
- 1.7. Antreprenorul poate face propuneri de modificari fata de solutiile tehnologice cuprinse in proiect in scopul adaptarii la propria tehnologie. Aceste propuneri se vor putea aplica numai dupa insusirea lor de catre proiectant. Se atrage atentia in mod deosebit asupra faptului ca structura a fost dimensionata la incarcari de exploatare, climatice si seismice prevazute in standardele romanesti in vigoare. In cazul in care executantul, prin tehnologia adaptata produce asupra elementelor structurale incarcari tehnologice suplimentare, acesta are obligatia sa anunte proiectantul in scopul verificarii sau redimensionarii acestor elemente.
- 1.8. La punctul de lucru se vor gasi in mod obligatoriu: documentatia completa de executie (autorizatie de construire, proiect tehnic, detalii de executie, caiete de sarcini), registrul de procese verbale de lucrari ascunse, procese verbale de faze determinante, aspect beton dupa decofrare, condica betoane, registrul de comunicari si dispozitii de santier, principalele norme care guverneaza tehnologia de executie.
- 1.9. In cazul abordarii unor procedee tehnologice care nu sunt acoperite prin norme tehnice legal aprobate, proiectantul va prezenta un caiet de sarcini special intocmit privind succesiunea fazelor tehnologice si masuri specifice.

2. MASURI NTS SI PSI

Inaintea demararii lucrarilor de executie se vor avea in vedere urmatoarele acte normative ce reglementeaza aceste cerinte :

- Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.
- Norme tehnice de proiectare si realizarea constructiilor privind protectia la actiunea focului ; P118-99, (BC 10-96).
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
- Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii, C300-94, (BC 9-94).
- Orice alt act/protocol care reglementeaza si stabileste masuri NTS si PSI stabilit intre antreprenor si investitor pentru lucrarile ce se executa in incinte de folosinta comune.

CAPITOLUL II - TERASAMENTE

LUCRARI DE TERASAMENTE, UEMPLUTURI, COMPACTARI

1. Normative si standarde de referință

STAS 9824/0-74	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor prescripții generale
STAS 9824/1-87	Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile industriale si agrozootehnice
STAS 7009-79	Tolerante si abateri in construcții. Terminologie
STAS 8600-79	Tolerante si abateri in construcții. Sisteme de tolerante
P10-86:	Proiectarea și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții;
STAS 1243-88:	Teren de fundare. Clasificarea și identificarea pământurilor;
STAS 1913/13-83	Caracteristicile de compactare ale argilelor;
C-169-88	Normativ privind executarea lucrarilor de terasamente ptr. realizarea fundatiilor constructiilor civile si industriale
C-29-85	Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice (caietele I...VI)
P-10-86	Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii.
C 251-94	Indrumator tehnic pentru proiectarea , executarea si receptionarea lucrarilor de imbunatatire a terenurilor slabe de fundare prin metoda impanarii cu materiale de aport, pe cale dinamica,
NE 008-97	Normativ privind imbunatatirea terenurilor de fundare slabe prin procedee mecanice.
STAS 6054-77	Teren de fundare. Adincimi maxime de inghet.
STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Principii generale de calcul.
STAS 3300/1-85	Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe.
STAS 1913/13-83	Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Incercarea Proctor.
C 239-92	Indrumator tehnic provizoriu pentru calculul terenului de fundare, al presiunii pamintului, prelucrari de sustinere si al stabilitatii taluzurilor si versantilor la actiuni seismice.
GE 026-97	Ghid pentru executia compactarii in plan inclinat si orizontal.
STAS 10107/0-90	Calculul si alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat
NE 013-2002	Cod de practica pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat
NE 012-1-2007	Cod de practica pentru execuția lucrărilor din beton, beton armat si beton precomprimat vol. I si vol. II
STAS 6657/1-89	Elemente prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat. Condiții tehnice generale de calitate
STAS 6657/2-89	Elemente prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat. Reguli si metode de verificare a calității
STAS 6657/3-89	Elemente prefabricate din beton, beton armat si beton precomprimat. Procedee si dispozitive de verificare a caracteristicilor geometrice
STAS 7721-90	Tipare metalice pentru elemente precomprimate din beton, beton armat si beton precomprimat. Condiții tehnice de calitate

2. Trasarea axelor construcției

Trasarea construcției se va începe după primirea de către constructor a amplasamentului, pe baza unui proces verbal încheiat în acest sens cu BENEFICIARUL consemnându-se eventualele rețele existente pe amplasament și intervențiile necesare pentru evitarea acestora .

3. Executarea lucrarilor de sapatura umplutura si perne de balast

Generalități

La executarea săpăturilor pentru fundații se va ține seama să nu fie periclitare instalațiile învecinate zonelor de lucru.

Dacă execuția săpăturilor pentru fundații implică dezvelirea unor rețele de instalații subterane existente, executarea lucrărilor va începe numai după obținerea avizului de săpătură și a permisului de foc.

Dezafectarea rețelelor de instalații subterane se va face numai cu acordul Consultantului și acordul scris al Beneficiarului.

Când turnarea betonului în fundații nu se face imediat după executarea săpăturii pentru a împiedica modificarea caracteristicilor fizico - mecanice ale terenului sub talpa de fundare, aceasta va fi oprită la o cotă mai ridicată decât cota finală în funcție de calitatea terenului.

CALITATEA TERENULUI	DIFERENȚA DE COTĂ
- nisipuri fine	0,20÷0,30 cm
- pământuri argiloase	0,15÷0,25 cm
- pământuri sensibile la umezire	0,40÷0,50 cm

Execuția fundațiilor apropiate va începe cu cele situate la adâncimile cele mai mari.

La săpăturile de lungimi mari se va asigura prin pante posibilitatea colectării apelor în timpul execuției.

Nu se vor amplasa puțurile de colectare în vederea drenării terenului sub talpa de fundare.

Săpăturile executate cu excavatoare nu vor depăși profilul proiectat al săpăturii.

Ultimii 20-30 cm deasupra cotei inferioare a profilului săpăturii se vor executa manual.

Dacă pe fundul gropii, la cota de fundare apar crăpături în teren, măsurile necesare în vederea fundării se vor stabili în acord cu Consultantul.

Necesitatea sprijinirii pereților săpăturilor de fundație se va stabili ținând seama de adâncimea săpăturii, natura, omogenitatea, stratificația, coeziunea, gradul de fisurare și umiditatea terenului, regimul de scurgere al apelor subterane, condițiile meteorologice și climaterice din perioada de execuție a lucrărilor de terasamente, tehnologia de execuție adoptată, etc.

Operațiuni pregătitoare

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură se vor executa următoarele operațiuni pregătitoare :

- defrișările plantației existente pe amplasament
- demolări ale unor structuri existente pe amplasament
- curățirea și amenajarea terenului pentru dirijarea apelor superficiale

Gropile ce rămân după scoaterea buturugilor vor fi umplute cu pământ compactat.

Se vor executa rigole sau șanțuri de gardă pentru dirijarea apelor superficiale în afara zonelor de lucru.

Trasarea pe teren a lucrarilor de terasamente

Amplasarea și trasarea elementelor de construcție se va face conform planurilor cu respectarea prevederilor C83 - 75 Îndrumător privind executarea trasării de detaliu în construcții. Reperul de bază pentru fixarea cotelor de nivel se va materializa astfel încât să fie independent de tasările construcției proiectate. Se va efectua verificarea amplasamentului, a trasării axelor modulare și a reperelor de nivelment.

Execuția lucrărilor de săpătură

Executarea săpăturilor deasupra apelor subterane

Săpăturile cu pereți verticali nesprijiniți se pot executa cu adâncimi până la :

- 0,75 m în cazul terenurilor necoezive și slab coezive
- 1,25 m în cazul terenurilor cu coeziune mijlocie
- 2,00 m în cazul terenurilor cu coeziune foarte mare

Pentru menținerea stabilității malurilor, terenul din jurul săpăturii trebuie să nu fie încărcat și să nu sufere vibrații. Pământul rezultat din săpătură se va depozita la o distanță de minimum 1 m de marginea gropii de fundare.

Contractorul va lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor provenite accidental și împotriva surpării malurilor.

La săpăturile cu pereți în taluz, cu adâncimi până la 2,0m (pământ cu umiditate naturală sub 12- 18%) panta taluzului săpăturii (tangența unghiului de înclinare față de orizontală), nu trebuie să depășească valorile maxime admise pentru diverse categorii de pământuri:

- nisip, balast	1/1
- nisip argilos	1/1,25
- argilă nisipoasă	2/3
- argilă	1/2
- loess	4/3
- rocă friabilă	2/1- 4/1
- stâncă	4/1-7/1

În cazul săpăturilor manuale cu adâncime peste 2,0m taluzul trebuie executat în trepte, prevăzându-se pe înălțimi banchete care să permită evacuarea pământului prin relee; banchetele vor avea lățimea de 0,6-1,0m și distanțele pe verticală între ele de circa 2,0m.

Executarea săpăturilor cu pereți verticali sprijiniți se utilizează când nu este posibilă sau economică săpătura în taluz sau când adâncimea săpăturii depășește condițiile de execuție a săpăturilor cu pereții verticali nesprijiniți.

Sprijinirea săpăturilor la o adâncime până la 5,0m se execută cu elemente metalice de inventar conform normelor în vigoare.

Executarea săpăturilor sub nivelul apelor subterane

Săpăturile sub nivelul apelor subterane sau în terenuri cu infiltrații puternice de apă se vor executa prin sprijinirea pereților săpăturii de fundație cu palplanșe metalice, cu sau fără ancoraje.

La ancorarea palplanșelor pereții adânci turnați în teren se vor utiliza numai atunci când fac parte din lucrarea definitivă.

Îndepărtarea apei se va realiza prin EPUISMENTE DIRECTE prin pomparea directă a apei din gropile de fundație sau EPUISMENTE INDIRECTE prin coborârea nivelului apei subterane cu ajutorul unor puțuri filtrante și filtre aciculare amplasate în afara conturilor excavate.

Indiferent de situație și de soluțiile propuse, CONTRACTORUL nu va începe lucrările fără a obține acordul CONSULTANTULUI.

Executarea săpăturilor în interiorul chesoanelor

Pentru turnarea primului tronson, se deschide o săpătură până la circa 0,50m.

Săparea se poate executa manual dacă dimensiunile chesonului sunt reduse și cantitatea de apă infiltrată este mică, sau mecanic. Săparea se face de la centru spre periferie, respectându-se simetria. Pe măsura săpării, chesonul coboară. După coborârea chesonului pe adâncimea corespunzătoare înălțimii primului tronson, se întrerupe săparea și se toarnă în cofraje următorul tronson. După întărirea betonului și decofrare se reia ciclul.

Execuția lucrărilor de umpluturi

Umpluturile compactate între fundații, la exteriorul clădirilor sau sub pardoseli se vor executa, de regulă, cu pământurile rezultate din lucrările de săpătură.

Este interzisă realizarea umpluturilor din pământuri cu umflări și contracții mari, mături, prafuri, argile moi, cu conținut de materii organice, resturi de lemn, bulgări. etc.

Umpluturile între fundații și la exteriorul clădirilor, până la cota prevăzută în proiect, se vor executa imediat după decofrarea fundațiilor pe bază de fișe tehnologice întocmite de CONTRACTOR și avizate de CONSULTANT.

După stabilirea utilajului și numărului de treceri, a grosimii stratului și umidității optime a pământului, se va trece la compactarea efectivă a straturilor până la realizarea grosimii umpluturii.

Condiția de calitate a compactării

Gradul de compactare al umpluturii, pentru asigurarea unei bune calități, trebuie să respecte următorii parametri :

- $d_{min} = 1,64 \text{ t/m}^3$ (0,97 Proctor normal)
- $W_{opt} = 16- 22\%$

Pentru compactarea umpluturilor se vor folosi mijloace mecanice terasiere pentru spațiile largi exterioare și maiuri mecanice de 60-200kg cu motor cu explozie sau acționate electric. Detalierea alegerii lor se va putea face după ce se vor cunoaște disponibilitățile executantului.

Pământul procurat se va așterne în straturi având grosimea afânată de 15cm (abatere <2cm); măsurarea lor se face pe pereții fundației.

Umiditatea pământului se va verifica înainte de compactare, trebuind să se înscrie în mod omogen în domeniul $N = 16\div 22$; în nici un caz nu se va folosi material supraumezit ($W > 22\%$). Înainte de compactare se va asigura fărâmițarea bulgărilor mari cu lopata.

În faza 1 se vor experimenta cu un același mai mecanic pe întreaga suprafață aleasă :

- 3 straturi x 15cm grosime afânată cu 6 treceri pe aceeași urmă
- 3 straturi x 15cm grosime afânată cu 5 treceri pe aceeași urmă
- 3 straturi x 15cm grosime afânată cu 4 treceri pe aceeași urmă

Grosimea straturilor după compactare se va măsura și nota pentru fiecare strat, ea trebuind să fie de 10-12 cm.

RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Generalități

Înainte de începerea lucrărilor de terasamente se va verifica întreaga trasare pe teren atât în ansamblu cât și pentru fiecare obiect în parte.

Deficiențele constatate la lucrările de terasamente se vor consemna în *Procesul verbal de lucrări ascunse* împreună cu măsurile de remediere aplicate conform indicațiilor Consultantului.

Verificări în vederea recepției

La terminarea lucrărilor de săpături pentru fundații se vor verifica pentru fiecare în parte dimensiunile și cotele de nivel realizate și se vor compara cu cele din proiect.

Se vor verifica procesele verbale de lucrări ascunse, semnate de CONSULTANT (pentru beneficiar), CONTRACTOR și de PROIECTANT (dacă firma de consultanță este alta decât proiectantul) referitoare la :

- modificările introduse față de prevederile inițiale ale proiectului și specificațiilor tehnice.
- probele de laborator pentru verificarea terenului sub cota de fundare (cel puțin una la 200 mp suprafața de săpătură și minimum 3 pentru fiecare obiect).

Verificarea calității lucrărilor de umpluturi se va face urmărind folosirea unui material corespunzător și prin asigurarea unei tehnologii corecte de compactare și prin respectarea grosimii stratelor orizontale și a numărului de treceri prescris cu utilajele adecvate.

Verificările se vor efectua pentru fiecare strat elementar în parte și pentru toată grosimea-umpluturii, se va lua câte o probă la 50-100 m³ de pământ compactat.

Se vor face verificări conform STAS 1913/13-1983 a tuturor caracteristicilor compactării date prin proiect.

Rezultatele acestor verificări se vor înscrie în procesul verbal de lucrări ascunse.

Se va verifica dacă lucrările executate se înscriu în limitele de toleranță admisibile, conform specificațiilor tehnice.

Remedieri

CONSULTANTUL va decide, în cazul unor nerespectări ale prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor constatate.

Costurile presupuse de eventualele lucrări de remediere vor fi integral suportate de CONTRACTOR.

MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Decontarea lucrărilor de terasamente se va face pe baza prețurilor unitare stabilite prin devizul aprobat și pe baza planurilor din proiect.

Pentru executia lucrarilor de terasamente se pot folosi materiale, dupa cum urmeaza:

- paminturi coezive
- paminturi necoezive
- anrocamente si materiale cu elemente mari

In functie de tipul materialelor, ce vin supuse unei compactari, sunt alese utilajele de sapaturi, terasiere si de compactare.

In timpul executarii lucrarilor de terasamente constructorul are obligatia sa urmareasca atit stabilitatea masivelor de pamint, cit si stabilitatea constructiilor, instalatiilor invecinate.

Atunci cind executarea sapaturilor pentru fundatii implica dezvelirea unor retele existente subterane (electrice, gaze, apa, canalizare etc.) care ramin in functiune, trebuie luate masuri de protejare a acestora. In cazul in care in proiect nu este prevazuta existenta acestor instalatii, se opresc lucrarile si este cheamat proiectantul. Dezafectarea acestor instalatii se face numai cu acordul partilor interesate si sub supraveghera beneficiarului.

Inainte de inceperea lucrarilor de sapaturi se vor executa lucrarile pregatitoare, dupa cum sunt urmeaza:

- defrisarea terenului - se va face manual
- se va impiedica scurgerea apelor de suprafata spre terenul pe care se executa lucrarile de constructii prin executarea unor santuri de garda, care sa dirijeze aceste ape in afara zonei de lucru

La executarea sapaturilor cu pereti in taluz, se va avea in vedere urmatoarele:

- Mentinerea echilibrului natural al terenului in jurul gropii de fundare sau in jurul cladirilor existente, astfel incat sa nu fie periclitata rezistenta-stabilitatea acestora.
- Atunci cind turnarea nu se face imediat dupa terminarea sapaturilor, acesta se va opri la o cota mai ridicata decit cota finala; se face acest lucru pentru a impiedica modificarea caracteristicilor fizico-mecaniceale terenului de sub talpa fundatiei deoarece sapaturile au lungimi foarte mari, fundul sapaturii trebuie sa fie inclinat spre unul sau mai multe puncte de colectare a apelor, in caz de ploaie volumul de sapaturi fiind foarte mare, ele se vor executa mecanizat. In acest caz nu trebuie depasit profilul proiectat al sapaturii, diferenta urmind a se executa manual sau cu utilaje mici.

La lucrarile de umpluturi se vor tine seama de urmatoarele aspecte:

- se va executa din pamintul rezultat din sapaturi
- pentru ca pamintul sa aiba umiditatea cat mai aproape de cea optima de compactare, se va uda

- umpluturile se fac in straturi elementare de 25 cm, se vor compacta după posibilități cu mai broască sau vibrocompactor, cu 6 treceri succesive, pentru a realiza un grad de compactare de min. 95%.
- periodic se va masura tasarea terenului care la finele compactarii trebuie sa fie cel puțin 5 cm.
- după terminarea compactarii se va chema la fata locului proiectantul si numai după avizul favorabil al acestuia se poate trece la continuarea lucrurilor.
- umpluturile între fundatii si la exteriorul clădirii se executa imediat după decofrarea fundatiilor

La receptia lucrurilor de sapaturi se vor verifica dimensiunile, cotele profilelor, corespondenta cu proiectul de executie, iar constatările se vor stipula in procesul verbal de lucrari ascunse, ce se anexeaza la cartea constructiei.

Verificarea compactarii se va face de catre personal atestat apartinand unei institutii sau unui laborator atestat, autorizat pentru profilul geotehnic si teren de fundare.

Verificarile compactarii se fac in urmatoarele faze:

- înainte inceperii lucrurilor
- pe parcursul executiei
- in vederea receptiei finale

Clădirile existente se vor demola în întregime, platformele betonate se vor sparge în bucați mai mici de 0,50m x 0,50m. Toate canalele, cuvele gasite se vor umple cu balast.

Săpătura se va efectua cu un taluz înclinat cu un unghi maxim de 60° față de orizontală până la atingerea stratului de fundare.

Se vor întocmi PROCESSE VERBALE DE LUCRARI ASCUNSE privind natura și calitatea terenului de fundare cu participarea geologului, beneficiarului și constructorului.

Inainte de turnarea betoanelor terenul de fundare se va compacta cat posibil mecanic.

După turnarea betonului si realizarea umpluturilor pentru protejarea suplimentară a armăturilor din pahare împotriva eventualelor infiltrații de apă, pământul compactat din jurul paharului se va înlocui cu pietriș, piatră spartă sau balast pe o lățime minimă de 50 cm și pe toată înălțimea paharului.

Capitolul III - FUNDAȚII DE BETON ARMAT

3.1. GENERALITĂȚI

OBIECTUL SPECIFICATIEI

Fundatii, grinzi de fundare din beton clasa C16/20.

CONCEPTE DE BAZĂ

S-a prevazut hidroizolarea la exterior a elementelor de construcție orizontale si verticale aflate în contact cu terenul cu membrana multistrat termosudabila.

3.2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

STANDARDE ROMANESTI DE EXECUTIE

- STAS 3300/1; 2-85. Teren de fundare. Principii generale.
- STAS 11100/1-77. Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului.
- STAS 10107/0-90. Calculul și alcatuirea elementelor din beton, beton armat și precomprimat.
- STAS 9824/0-74. Trasarea construcțiilor. Prescriptii generale
- STAS 9824/1-87. Trasarea construcțiilor.

NORMATIVE ROMANEȘTI DE EXECUTIE

- P10-86. Normativ privind proiectarea si executarea lucrarilor de fundatii directe la constructii;
- C. 16-79. Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de construcții și instalații aferente.
- NE012-1-2007. Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat.
- C. 56-85. Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrarilor de construcții și instalații aferente.

ALTE PRESCRIPTII ROMANESTI

- P. 85-96. Cod pentru proiectarea construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
- P.100-1-2011. Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale.
- P118-99. Normativ de siguranta la foc a constructiilor.
- Normele republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele 34/1975 si 60/1975 si completate cu ordinele 110/1977 si 39/1977.
- Normele de protectia muncii in activitatea de constructii-montaj aprobate de M.C..Ind. cu ordinul 1233/d/1980.

3.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

PRODUSE

Clasa de beton pentru fundatii continue si a elementelor structurale vor fi tot C16/20, dar acest beton trebuie sa îndeplineasca următoarele condiții suplimentare de calitate:

- ciment – se alege de catre constructor – R 42.5;
- dozajul minim de ciment 355 kg/mc;
- raportul A/C maxim 0,45;
- consistenta betonului, măsurata prin tasarea conului (T3), 120 ± 20 mm;
- dimensiunea maximă a agregatului de 16 mm.

Calitatea betoanelor va fi garantată de fabricantul acestora prin procedurile legale (certificat de calitate și probe luate în stația de betoane). Este obligatorie luarea de probe de betoane în momentul premergător turnării. Probele vor fi încercate într-un laborator atestat conform procedurilor aprobate de MLPAT.

ACCESORII

Amăturile pentru fundații, continue și placa peste fundații vor fi executate conform specificațiilor din Capitolul 5 "ARMĂTURI PENTRU BETOANE ARMATE".

Cofrajele pentru fundații continue vor fi executate conform specificațiilor din Capitolul 6 "Cofraje pentru lucrări executate din beton și beton armat".

TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Livrarea, transportul, manipularea, depozitarea materialelor, produselor și accesoriilor se face conform specificațiilor din „Transportur, Manipulare, Depozitare” din capitolul lucrări pentru betoane.

3.4. EXECUTIA LUCRARILOR

GENERALITATI

Este obligatorie obținerea acordului scris din partea beneficiarului în care se precizează că terenul este liber de rețele subterane.

Trasarea fundațiilor continue se face prin predarea de către proiectantul general a axelor de referință ale construcției.

Se vor respecta măsurile de protecție anticorozivă prin utilizarea cimenturilor, a betoanelor și a straturilor de acoperire indicate în proiect și în specificații.

Fundațiile se vor turna fără întrerupere. Dacă din diverse cauze această condiție nu poate fi respectată se vor executa rosturi verticale, amplasate conform indicațiilor proiectantului.

Turnarea betonului în apă (sub nivelul panzei freatice) nu este permisă.

OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

Înainte de începerea lucrărilor de execuție a fundațiilor se vor face verificările și recepționarea lucrărilor de terasamente necesare pentru realizarea fundațiilor.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiunile tehnologice de execuție a fundațiilor se vor desfășura pe baza precizărilor din capitolele aferente lucrărilor necesare pentru realizarea fundațiilor:

- îndepărtarea noroiului și nivelarea fundului gropii;
- realizarea stratului de balast;
 - executarea hidroizolațiilor orizontale și verticale;
- turnarea sapei de protecție a hidroizolației;
- trasarea fundațiilor;
- montarea cofrajelor;
- așezarea armăturilor și a distanțierilor pentru realizarea stratului de acoperire cu beton a armaturilor și a distanțierilor pentru plasa sudată;
- montarea mustăților de armătură care ies din fundații și asigură legătura cu elementele suprastructurii (stâlpi, pereti) ;
- turnarea betonului;

- decofrarea fundațiilor;
- verificarea toleranțelor de execuție a fundației.

CURĂȚIREA, PROTECȚIA LUCRĂRILOR

Înainte de turnarea betoanelor se vor elimina toate corpurile străine aflate în cofraj.

După terminarea turnării și realizarea prizei betonului din placa, acesta se va acoperi pe întreaga suprafață cu materiale care să împiedice evaporarea prea rapidă a apei și care să permită udarea periodică a betonului sau eventual protecția contra înghețului. Durata și intervalele de udare se aleg din prescripții funcție de clasa betonului și condițiile meteo (temperatura).

CONDIȚII DE PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

- Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu ordinele 110/1977 și 39/1977;
- P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- Normele de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj aprobate de MC. Ind. cu ordinul 233/D/1980.

3.5. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

În vederea asigurării unei execuții corecte a fundațiilor se vor verifica:

- procesele verbale pentru execuția lucrărilor de armare;
- probele de laborator și certificatele de calitate a betoanelor turnate;
- corespondența amplasamentului și geometriei fundațiilor cu prevederile proiectului.

TOLERANTE ADMISE

Abaterile limita admisibile pentru lucrările de fundații din beton și beton armat sunt următoarele:

- lungimea și lățimea fundației (L, l): ± 20 mm
- înălțimea fundației (H): ± 20 mm (H < 2,0m)
 ± 30 mm (H > 2,0m)
- înclinarea suprafeței față de: verticală ± 10 mm
orizontală ± 20 mm

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

La recepție se vor efectua verificări ale proceselor verbale de recepție a lucrărilor de armare.

Se va face verificarea existenței și conținutului proceselor verbale de recepție și ale eventualelor remedieri la lucrările de cofraje și armare ale fundațiilor.

Se vor verifica probele de laborator sau certificatele de calitate a betoanelor turnate.

Se va verifica dacă s-au respectat: amplasamentul, cotele de nivel, dimensiunile fundațiilor și cotele prevăzute pentru asigurarea legăturii fundațiilor cu elementele de construcții care reazămă pe fundații.

REMEDIERI

Proiectantul va decide, în cazul neindeplinirii prevederilor din proiect și a prezentelor specificații, care sunt măsurile de remediere, locale sau de mai mare întindere, în funcție de natura și amploarea deficiențelor.

constatate. Costul lucrarilor de remediere va fi integral suportat de Contractor.

DOCUMENTE INCHEIATE LA RECEPTIE

Înainte de betonarea se încheie un proces verbal de FAZĂ DETERMINANTĂ care confirmă corectitudinea așezării în fundații izolate și continue a mustăților pentru pereți și stâlpi.

La terminarea lucrărilor de fundații se face recepția lucrărilor, în conformitate cu "programul de control" aprobat de ISC dar și de o comisie din care fac parte reprezentantul Beneficiarului, Contractorul și Proiectantul și se încheie un proces verbal care se înscrie în Registrul de Procese Verbale.

Eventualele remedieri efectuate se consemnează într-un alt proces verbal încheiat între aceiași participanți.

Capitolul IV - LUCRĂRI DIN BETON ȘI BETON ARMAT

4.1. GENERALITAȚI

OBIECTUL SPECIFICATIEI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind execuția lucrărilor, condiții de livrare, transport, manipulare și punere în operă și condiții de recepționare a lucrărilor din beton și beton armat

Execuția lucrărilor de beton și beton armat se va face conform "Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat – indicativ NE012-2007", prezentele specificații tehnice cuprinzând completări și particularizări ale prevederilor " Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat – indicativ NE012-2007" la construcțiile care fac obiectul proiectului.

Specificațiile pentru armăturile cu care se alcatuiesc elementele din beton și beton armat se cuprind la capitolul 5 "ARMĂTURI PENTRU BETOANE ARMATE"

Specificațiile privind cofrajele pentru turnarea elementelor din beton și beton armat se cuprind la capitolul 6 "COFRAJE PENTRU LUCRĂRI EXECUTATE DIN BETON ȘI BETON ARMAT".

CONCEPTE DE BAZĂ

La această lucrare toate elementele din beton și beton armat se execută monolit.

Betoanele pentru structura se prepară în stații de betoane specializate și autorizate.

Cu acordul Beneficiarului și a Proiectantului, Contractorul va putea prepara betonul de egalizare pe șantier, caz în care se vor respecta toate prevederile normativelor în vigoare referitor la verificarea condițiilor de preparare, punere în operă și recepție.

ELEMENTE DE PROIECTARE. CLASA ȘI COMPOZIȚIA BETONULUI

Clasa betonului pentru fiecare categorie de elemente în parte este cea specificată în piesele desenate și în prezentul caiet de sarcini.

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Calitatea betoanelor puse în operă se va aprecia pe baza rezultatelor analizelor de laborator consemnate într-un proces verbal încheiat între Contractor și reprezentantul Beneficiarului.

Contractorul este obligat să facă următoarele determinări privind calitatea betonului proaspăt:

<u>Caracteristicile betonului proaspăt</u>	<u>Limitele de variație admise</u>
Lucrabilitate - tasare medie 1...4 cm	±1 cm
- tasare medie 5...12 cm	±2 cm

- tasare medie > 12 cm	±3 cm
- grad de compactare mediu	±0,5 cm

Temperatura exterioară, minimă, pentru turnare betonului fără măsuri de protecție termică a acestuia este de +5 C.

Dacă rezultatul primei determinări nu se înscrie în limitele menționate în tabelul de mai sus, se vor efectua încă două determinări. Dacă valoarea medie a celor trei determinări nu se înscrie în limitele admise conform tabelului de mai sus, betonul nu se va pune în opera.

Determinarea rezistenței la compresiune se va face, de către un laborator atestat conform prevederilor MLPAT, pe trei serii de câte trei cuburi. Încercările vor cele prevăzute de legislația în vigoare pe betonul întărit la 28 zile. Probele de beton (cuburile) se iau din betonul adus la șantier.

Probele vor fi prelevate, confecționate, pastrate și încercate conform prevederilor legislației în vigoare. Se poate considera că este asigurată realizarea clasei de beton prevăzută, dacă rezistența evaluată pentru vârsta de 28 zile, pe baza mediei cuburilor confecționate în cadrul unui schimb și majorată cu 20 % este cel puțin egală cu rezistența betonului prevăzut în proiect.

4.2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

STANDARDE ROMANEȘTI

STAS 7009-79. Toleranțe în construcții. Tehnologii.

STAS 8600-79. Toleranțe în construcții.

STAS 10.265-75. Toleranțe în construcții. Calitatea suprafeței.

STAS 10.265/1-84. Toleranțe în construcții. Suprafața betonului aparent.

STAS 1799-88. Construcții de beton, beton armat și beton precomprimat. Tipul și frecvența verificărilor calității materialelor și betoanelor destinate executării lucrărilor de construcții din beton, beton armat și beton precomprimat.

STAS 3622-86. Betoane de ciment. Clasificare.

STAS 1759-88. Încercări pe betoane. Încercări pe betonul proaspăt. Determinarea densității aparente, a lucrabilității, a conținutului de agregate fine și a ainceputului prizei.

STAS 1275-88. Încercări pe betoane. Încercări pe betonul întărit. Determinarea rezistențelor mecanice.

STAS 2320-88. Încercări pe betoane și mortare. Tipare metalice demontabile pentru confecționarea epruvetelor.

STAS 3519-76. Încercări pe betoane. Verificarea impermeabilității la apă.

STAS 3518-89. Încercări de laborator ale betoanelor. Determinarea rezistenței la îngheț-dezghet.

STAS 6652/1-82. Încercări nedistructive ale betonului. Clasificare și indicații generale.

ISO 7031. Determinarea impermeabilității betonului.

STAS 790-84. Apa pentru betoane și mortare.

SR 388-95. Ciment Portland

SR 1500/96. Cimenturi compozite uzuale de tip II, III, IV, V.

STAS 790-76. Apa pentru amestecuri la betoane și mortare.

STAS 1667-76. Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți naturali.

NORMATIVE DE EXECUTIE A LUCRARILOR

NE012-1-2007. Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat.

CI6-84. Normativ pentru lucrări pe timp friguros.

CI49-87. Instructiuni tehnice pentru remedierea defectelor la elementele de beton armat.

C56-85. Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalatii aferente.

C26-85. Normativ pentru incercarea betonului prin metode nedistructive.

CI17-70. Instructiuni tehnice pentru folosirea radiografiei la determinarea defectelor din elementele de beton armat.

C122-89. Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea si executarea lucrărilor de constructii cu beton aparent cu parament natural.

ALTE PRESCRIPTII

Normele republicane de protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si Ministerul Sanatatii cu ordinele 34/1975 si 60/1975 si completate cu ordinele 110/1977 si 39/1977.

P118-99 Normativ de siguranta la foc a constructiilor.

Norme provizorii privind proiectarea si realizarea elementelor de constructii NP22-1977.

Normele de protectia muncii in activitatea de constructii-montaj aprobate de M.C.Ind. cu Ordinul 233/D/1980.

4.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

CIMENTURI

Ciment Portland S32,5R, I42.5R.

AGREGATE (conform STAS 1667-76. Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti naturali)

Nisip cu granulatia 0...7 mm.

Pietriș și piatră spartă cu granulatia 7...15 mm

Pietriș si piatră spartă cu granulatia 15...30 mm

Agregate mari la betoane simple, cu granulatia 30...70 mm.

ADAOSURI

Apa (conform STAS 790-84. Apa pentru betoane si mortare) pentru prepararea betoanelor nu trebuie sa contină produse chimice, resturi vegetale, argila, praf. etc.

Plastifianti ce pot fi utilizati sunt cei de tip DISAN-A sau similar. De asemenea se pot utiliza superplastifianti de tipul FLUBET sau similar.

Dupa caz se pot utiliza acceleratori de priza (pe timp friguros) sau intarziatori de priza (pe timp calduros).

PRODUSE

Beton clasa C12/15; Beton clasa C16/20;

4.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Pentru transportul betonului la punctele de punere în operă se folosesc pompe și/sau pâlnie și autobetoniere. Transportul betoanelor cu tasarea mai mare de 5 cm. se va face cu autoagitatoare, iar transportul betoanelor cu tasarea de max. 5 cm. se va face cu autobasculante cu bena.

Durata maximă de transport cu autoagitatoare fără utilizarea de aditivi întârziatori de priză (minute),

temperatura beton (°C)	ciment marca < 35	ciment marca > 40
> 30	45'	30'
10 - 30	60'	45'
5 - 10	90'	60'

Pentru transportul cu autobasculanta timpii se reduc cu 15 minute.

4.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

Pentru asigurarea calității betoanelor, acestea se vor prepara prin malaxare și dozare gravimetrică a componentelor, în fabrici specializate.

Furnizorul de betoane va asigura în mod obligatoriu respectarea rețetelor de preparare și va însoți fiecare transport de beton cu certificate care să ateste clasa betoanelor livrate și caracteristicile de lucrabilitate.

OPERATIUNI PREGĂTITOARE

Înainte de începerea operațiilor de turnare a betonului se va verifica în mod obligatoriu:

- dimensiunile, integritatea, stabilitatea, etanșietatea și starea de curățire a cofrajelor;
- poziționarea și diametrul armaturilor, existența distantierilor precum și modul de legare a barelor în carcasa.

CONDITII DE PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

. Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu ordinele 110/1977 și 39/1977

- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – indicativ P118-99.
- Norme provizorii privind proiectarea și realizarea elementelor de construcții NP 22-1977
- Normele de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj aprobate de M.C.Ind. CD ordinul 233/D/1980.

Se vor respecta Normele de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C.Ind. cu ordinul Dr. 18/N/ din 18 iulie 1976, art. 46-55 (capitolul 3) și 1070-1092 (capitolul 20).

4.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

Verificarea calității materialelor componente și a betoanelor se va face în conformitate cu prevederile cuprinse în "Codul de practică pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat – indicativ NE012-1-2007".

Recepția structurii de rezistență se face pe întreaga construcție și pe părți de construcție, în funcție de prevederile Programului de Control stabilit de comun acord între Proiectant, Beneficiar și Contractor.

Recepția are la bază examinarea directă efectuată de cei trei factori pe parcursul execuției.

TOLERANTE ADMISIBILE

Abaterile limită admisibile pentru elementele din beton și beton armat sunt cele de mai jos, în afara cazurilor când prin proiect se prescriu toleranțe speciale:

Fundații

- lungime și lățime (L,l) ±20mm
- înălțime (H) ±20mm (H<2m), ±30mm (H>2m)
- înclinarea suprafeței verticală ±10mm
orizontală ±20mm

Stâlpi

- înălțime (H) ±16mm (H<3m), ±20mm (H=3...6m)
±25mm (H>6m)
- dimensiuni secțiune (Lxl) ±5mm (L<50cm), ±8mm (L>50cm)

Plăci

- lungime, latime (L,l) ±16mm (L<3m), ±20mm (L=3...6m)
±25mm (L>6m)
- grosime (G) ±3mm (G<10cm), ±5mm (G>10m)

Defectele admise în ceea ce privește aspectul și integritatea elementelor de beton și beton armat sunt cele din „Instrucțiunile tehnice pentru proiectarea și executarea lucrărilor de construcții cu beton aparent cu parament natural – indicativ C122-89”.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Se vor verifica:

- existența și conținutul proceselor verbale de recepție finală privind: cofrajele, armarea, calitatea betonului;
- constatările consemnate în cursul execuției de către Beneficiar și Proiectant, de către serviciul Tehnic și Verificare a Calității al Contractorului, precum și de alte organe de control;
- confirmarea prin procese verbale a executării corecte a măsurilor de remediere prevăzute în diferitele documente examinate.

Se va efectua o verificare directă privind:

- aspectul elementelor de construcție după decofrare;
- dimensiunile de ansamblu și cotele de nivel;
- dimensiunile diferitelor elemente în raport cu prevederile proiectului;
- încadrarea în abaterile limită admisibile conform cu prevederile prezentelor specificații tehnice.

REMEDIERI

Se vor adopta în funcție de amploarea și natura defectiunilor, pe baza deciziei Consultantului, următoarele tipuri de soluții pentru remedieri:

- rebetonare cu menținerea armăturilor;
- chituire;

CAPITOLUL V - ARMĂTURI PENTRU BETOANE

5.1. GENERALITATI

OBIECTIVUL SPECIFICAȚIEI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice privind confectionarea și montajul armăturilor la betoane armate.

CONCEPTE DE BAZĂ

La acest obiect betonul armat se va executa exclusiv cu armătură din otel beton OB 37 PC 52 si STNB.

ELEMENTE DE PROIECTARE

Toate detaliile și specificațiile privind alcătuirea și asamblarea armăturilor la elementele de beton armat au fost cuprinse în proiect, obligația Contractorului fiind aceea de a respecta cu strictețe detaliile de alcătuire, dimensiunile și calitatea armăturii conform proiectului.

5.2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

STANDARDE ROMANESTI

STAS 438/1-89. Oțel beton laminat la cald.

STAS 438/2-91. Sarma rotunda profilata.

STAS 438/4-91. Sarma cu profil periodic obtinuta prin deformare plastica la rece

STAS 889-76. Sârmă moale de oțel.

STAS 6605-78. Incercarile metalelor. Incercarea la tractiune a otelului beton, a sarmei si a produselor din sarma pentru beton precomprimat.

NORMATIVE DE EXECUTIE A LUCRĂRILOR

C28-83. Instrucțiuni tehnice privind sudarea armăturilor de otel beton.

C122-89. Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea si executarea lucrărilor de constructii cu beton aparent cu parament natural.

NE012-1-2007. Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton si beton armat.

ST 009-96. Specificatie privind cerinte si criteriile de performanta pentru armaturi.

5.3. MATERIALE SI PRODUSE

MATERIALE

STNB, OB37 Otel beton rotund neted și Pc52 profil periodic, conform STAS 438/1-89, STAS 438/2-91, STAS 438/4-98 si ST 009-96.

ACCESORII

Sârmă moale de legat, conform STAS 889-76.

5.4. TRANSPORT, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Oțelurile pentru beton armat se livrează sub formă de :

- colaci pentru diametre ≤ 12 mm (loturi de 1,8 - 3,0 tone);

- amorsare și completare;
- injectare;
- injectare și placare (consolidare).

De la caz la caz Beneficiarul împreună cu Proiectantul pot prescrie și alte soluții decât cele menționate mai sus.

Chituirea se va face cu pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet) sau cu chit epoxidic.

Amorsarea se va face cu chit epoxidic sau pasta de ciment cu adaos de poliacetat de vinil (aracet), iar completările se vor face cu mortar epoxidic sau mortar și beton de ciment.

Soluția de amorsare și completare se va adopta pentru goluri în secțiune și segregari.

Injectările se vor face cu pasta de ciment, rășină epoxidică sau chit

Injectarea cu placare se va face cu chit epoxidic armat cu țesătura din fire de sticlă.

DOCUMENTE ÎNCHEIATE LA RECEPȚIE

La terminarea lucrărilor recepția finală se va face de o comisie formată din reprezentantul Beneficiarului, Contractorul și Proiectantul (în conformitate cu graficul din Programul de Control).

Dacă firma de proiectare îndeplinește și funcția de Consultant al Beneficiarului atunci la toate fazele determinante stabilite prin Programul de Control, inclusiv recepțiile parțiale și cea finală, aceasta va reprezenta și Beneficiarul.

La solicitarea Beneficiarului, etapele armării pot fi considerate Faze determinante, dar oricum ele vor fi recepționate detaliat ca lucrări ascunse.

Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității armărilor".

După efectuarea remediilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

4.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurătorile cantităților de lucrări se vor face pe baza geometriei elementelor din proiect. Decontarea lucrărilor se va face pe baza prețurilor unitare stabilite prin articolele de deviz aprobate.

În general nu sunt admisibile modificări de soluții în ceea ce privește calitatea betonului utilizat, și nici a condițiilor de calitate față de prevederile din proiect.

Dacă în situații de excepție din motive întemeiate, contractorul solicită modificarea calității betonului (a clasei de beton utilizate sau a altor elemente ce se precizează în prezentele specificații tehnice sau în proiect) solicitarea se va face în scris către Beneficiar și Proiectant, însoțită de toate detaliile propuse prin modificare și toate calculele din care să rezulte că nu se modifică condițiile stabilite prin proiect și prezentele specificații.

- bare pentru diametre >12 mm (loturi de 1,0 - 2,5 tone);

Manipularea loturilor și pachetelor de armături se execută cu macara turn, portal sau automacara cu capacitatea de ridicare de 5 tf. și dispozitive de manipulare.

Depozitarea oțelului beton se face pe diametre și de calitat de otel.

La depozitarea pe durata mai mare (1 an) stivele se protejeaza contra intemperiiilor cu carton asfaltat, folii de masa plastica, etc.

Se vor evita conditiilor care favorizează corodarea otelurilor beton și murdărirea acestora cu pământ sau alte materiale(ulei, vopsea, rasini, bitum, etc.).

5.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

Confectionarea armăturilor se poate realiza pe șantier sau în ateliere.

OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

La ridicarea armăturilor din depozit se va verifica diametrul barelor, certificatele și datele necesare stabilirii calității oțelului beton.

Înainte sau după operațiunea de îndreptare, oțelul beton se curăță de rugină, pete de ulei, praf. etc., prin frecare cu peria de sârmă sau prin alte procedee de decapare.

Înainte de începerea operațiunilor de montare a armaturilor se curăță cofrajele.

Curățarea cofrajelor se face prin spălare cu furtunul cu apa, iar armătura cu aer comprimat.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

La montarea armăturilor se vor respecta cu strictete prezentele specificații, prevederile din proiect și cele din STAS 438/1-89 referitoare la distanțele minime admise între armături pentru asigurarea unei betonări corespunzătoare.

La elementele orizontale (radier, plansee, rampe, podeste, etc), care se compacteaza prin vibrare se va asigura prin poziționarea armăturilor de la partea superioară posibilitatea introducerii vibratorului între barele de armătură.

În situațiile când nu se poate aproviziona santierul cu armătură cu diametrele prevăzute în proiect, înlocuirea lor cu bare de alte diametre este permisă numai cu acordul scris al proiectantului.

Regula de mai sus este valabilă și in cazurile când lungimile insuficiente ale barelor de armătură disponibile pe șantier cer innădiri suplimentare sau in alte pozitii decât cele prevăzute în proiect.

În situațiile când grosimea stratului de acoperire cu beton a armăturilor nu se precizeaza si nu rezulta implicit din dimensiunile etrierilor sau din cotele date in proiect, se vor respecta prevederile STAS 10107/0-90, cap.6.1. Se atrage atenția în mod special, sub acest aspect că prevederile din STAS 438/1-89 nu sunt actualizate si corelate cu cele din STAS 10107/0-90 care sunt cele obligatorii.

Nu sunt admise tolerante negative (in minus) la grosimea stratului de acoperire cu beton a armăturilor si nici la distanța minima intre barele de armătura longitudinala.

Legarea barelor este obligatorie la toate intersectiile armăturilor pentru a asigura efectul spatial de plasa sau carcasă precum si pentru pozitionarea corectă in timpul turnarii betonului.

Legarea nodurilor se face, de regula, cu doua fire de sârma neagră 0.1 ÷ 1.15 mm (conform STAS 889-76).

Plasele din plăci și pereți se leagă în mod obligatoriu pe întreg conturul pentru cele două rânduri de noduri marginale.

Poziția înădărilor armăturilor este precizată în proiect. Modificarea acestor poziții se face cu acordul Proiectantului.

Armarea fundațiilor se execută în următoarea ordine:

- se curăță sapa de protecție a hidroizolației;
- după fasonare, se așează armătura în poziția prevăzută în proiect;
- se poziționează distantierii, având-se în vedere asigurarea acoperirii cu beton a armăturilor;
- se leaga barele de armătura.

CURĂȚIREA, PROTECȚIA LUCRĂRILOR

Pentru asigurarea aderenței la suprafețele în contact ale armăturilor și masei de beton se vor respecta măsurile de curățire indicate la "OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE".

CONDIȚIILE DE PROTECȚIA MUNCII

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

- Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu ordinele 110/1977 și 39/1977;
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – indicativ P118-99.
- Norme provizorii privind proiectarea și realizarea elementelor de construcții NP 22-1977;
- Normele de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordinul 1233/D/1980.

Se vor respecta Normele de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C. Ind. cu ordinul nr. 18/N/din 18 iulie 1976, art. 45-55 (capitolul 3) și 1070-1092 (capitolul 20).

În timpul confecționării armăturii se vor lua măsuri de protecție la toate utilajele cu piese în mișcare, precum și pentru prevenirea lovirii din manipulări, îndoiri, fasonări, etc.

Pentru evitarea accidentelor în timpul lucrului se vor respecta regulile de tehnica securității muncii specifice locului de muncă și utilajelor tehnologice folosite.

Prevederile cuprinse la cap. "CURĂȚIREA, PROTECȚIA LUCRĂRILOR" nu sunt limitative și pot fi completate în funcție de situația locală sau de condițiile generale.

5.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

Armătura din elementele de beton, pentru a conlucra cât mai bine cu betonul, trebuie să realizeze o carcasă spațială. La recepția lucrărilor se va verifica în ce măsură se satisfac cerințele cuprinse la "EXECUȚIA LUCRĂRILOR".

TOLERANȚE ADMISIBILE

Abateri limită la montarea armăturii:

Elementul	Dist. între axele barelor	Gros. stratului de acoperire
- fundații	+10 mm	+ 10 mm

- pereti	+ 5 mm	+ 2 mm	
- între etrieri	+ 10 mm		-

Abateri la dimensiuni pentru lungimea parțială sau totală a armăturii:

- lungime < 1m: ± 5 mm
- lungime 1...10 m: ± 20 mm
- lungime > 10 m: ± 30 mm

Abateri la lungimea de suprapunere la înădirea prin petrecere: $\pm 3d$ (d=diometrul armăturii)

Abateri ale poziției armăturii față de prevederile din proiect (în lungul elementelor): ± 50 mm.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

În vederea recepționării lucrărilor de armare se verifică, înainte de turnarea betonului:

- respectarea toleranțelor și abaterilor permise conform prezentelor specificații tehnice;
- gradul de curățire a cofrajului;
- starea armăturii din punct de vedere al asigurării aderenței și formei geometrice corecte, conform prevederilor și detaliilor din proiect;
- îmbinările sudate și legăturile dintre armături;
- montarea corectă a armăturilor la cotele prevăzute în proiect (distanțe între armături, etrieri, distanțe față de cofraj).

În timpul turnării betonului se vor face verificări pentru a nu se produce deformații datorită turnării și vibrării betonului.

REMEDIERI

Proiectantul și beneficiarul vor putea decide, în funcție de natura și amploarea defecțiunilor constatate, întreprinderea unor măsuri de remediere locală sau de mai mare amploare, soluțiile de remediere trebuind obligatoriu să fie aprobate de Proiectant

Înainte de turnarea betonului se iau măsuri de înlocuire sau dublare a elementelor necorespunzătoare.

Se refac legăturile sau sudurile desprinse.

În timpul turnării și vibrării betonului se iau măsuri, dacă este cazul, de corectare a deformațiilor constatate.

DOCUMENTE ÎNCHEIATE LA RECEPȚIE

La terminarea lucrărilor de armare se efectuează recepția de către Contractor prin serviciul său de control tehnic și de către proiectant și beneficiar. Se atrage atenția că anumite zone de armare, (toate, la solicitarea Beneficiarului) pot fi faze determinante.

Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care trebuie executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse".

După efectuarea remedierilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

CAPITOLUL VI - COFRAJE PENTRU LUCRĂRI EXECUTATE DIN BETON ȘI BETON ARMAT

6.1. GENERALITĂȚI

OBIECTUL SPECIFICAȚIEI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice necesare pentru confecționarea, montarea și demontarea cofrajelor pentru lucrările executate din beton și beton armat pentru infrastructura.

CONCEPTE DE BAZĂ

Cofrajele utilizate vor trebui să satisfacă următoarele cerințe:

1. Rezistență și rigiditate la încărcările care le revin din greutatea și împingerea betonului și din circulație și depozitări în timpul execuției;
2. Exactitate în privința redării corecte a geometriei elementelor din beton și beton armat, conform cu proiectul, în limita unor abateri acceptabile, în funcție de caracteristicile și importanța elementelor respective;
3. Siguranța din punct de vedere al respectării normelor de protecția muncii;
4. Etanșeitate pentru a nu permite scurgerea laptelui de ciment pe la rosturi;
5. Simplitate pentru realizarea ușoară a operațiilor de transport, montare și demontare.

ELEMENTE DE PROIECTARE

Proiectarea cofrajelor este sarcina contractorului (executantului). Cofrajele pierdute necesare realizării fundațiilor continue se vor executa din mase plastice, beton prefabricat, carton rezistent la acțiunea apei, beton celular autoclavizat (BCA) sau alta variantă propusă de Contractor (executant) în funcție de posibilitățile și/sau dotările sale. La alegerea tipului de cofraj pierdut se vor avea în vedere următoarele:

- respectarea geometriei și a dimensiunilor de bază din planurile cofraj;
- pentru o manipulare manuală și pentru încadrarea în încărcările luate în calcul la dimensionarea planșelor, greutatea cofrajului pierdut pentru fiecare ochi de planșeu se va limita la 100 kg/mp.

Pentru fiecare fază tehnologică, Contractorul va întocmi fișe tehnologice care vor stabili soluțiile de cofrare, susținere și materialele folosite. Pentru confirmarea și verificarea calității suprafețelor de beton armat (aparent) rezultate în urma soluției de cofrare propuse de Contractor, se vor turna trei stâlpi și o diafragmă de la subsolul clădirii. La decofrare Beneficiarul, Contractorul (executantul) și Proiectantul vor hotărî dacă suprafața betonului astfel realizată corespunde noțiunii de „beton aparent”.

Contractorul va supune aprobării Beneficiarului și Proiectantului fișele tehnologice privind tehnologia de cofrare a elementelor de beton și beton armat propusă și va începe operațiunile de execuție a cofrajelor numai după obținerea aprobării scrise a Beneficiarului și Proiectantului.

Fișele tehnologice vor cuprinde precizări privind:

- lucrările pregătitoare;
- fazele de execuție;
- poziția eventualelor ferestre de curățire sau betonare;
- programul de control al calității pe fazele de execuție a cofrajelor.

6.2. STANDARDE DE REFERINTA

STANDARDE ROMÂNEȘTI

STAS 7009-79. Toleranțe în construcții. Terminologie

STAS 8600-79. Toleranțe în construcții. Toleranțe.

STAS 10265-75. Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate.

STAS 10265/1-84. Toleranțe în construcții. Suprafața betonului aparent.

STAS 7004-79. Placaj pentru cofraje.

NORMATIVE ROMÂNEȘTI DE EXECUTIE

NE012-1-2007. Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat.

C162-73. Normativ pentru alcatuirea, executarea și folosirea cofrajelor metalice plane pentru pereți din beton monolit la cladiri.

C11-74. Instrucțiuni tehnice privind alcatuirea și folosirea în construcții a panourilor din placaj pentru cofraje.

C122-89. Instrucțiuni tehnice pentru proiectare și executarea lucrărilor de construcții din beton aparent cu parament natural.

C56-75. Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente.

ALTE PRESCRIPȚII ROMÂNEȘTI

Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu Ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu Ordinele 110/1977 și 39/1977.

Normativ de siguranță la foc a construcțiilor – indicativ P118-99.

Norme provizorii privind proiectarea și realizarea elementelor de construcții NP 22-1977.

Normele de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj aprobate de M.C.Ind. cu Ordinul 1233/D/1980.

6.3. MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE, PRODUSE, ACCESORII

La alegerea Contractorului (executantului), cu condiția respectării prevederilor normativului C122-89, pentru cofrarea suprafețelor aparente se indică să se utilizeze sisteme de cofrare tip Peri, Meva, Doka. Pentru ungerea panourilor în vederea ușurării decofrării și obținerii unei fețe de bună calitate a betonului aparent se va utiliza decofrol tip TSI și 473 sau produse similare.

6.4. TRANSPORT, MANIPULARE, DEPOZITARE

Transportul, manipularea și depozitarea cofrajelor se va face astfel încât să se evite deformarea și degradarea lor (umezirea, murdărirea, putrezirea, ruginirea, etc.).

Este interzisă depozitarea cofrajelor direct pe pământ sau depozitarea altor materiale pe stivele de panouri de cofraje.

6.5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITĂȚI

Lucrările se vor executa pe baza fișelor tehnologice întocmite de Contractor conform cap. ELEMENTE DE

PROIECTARE" .

OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

Înainte de începerea lucrărilor de cofrare se vor efectua următoarele operațiuni:

- verificarea poziției elementelor turnate anterior;
- verificarea mustăților de armătură
- elementele de cofraj se vor preasambla înainte de a fi montate pe poziție. Înainte de turnarea betonului se va face verificarea integrității, stabilității și starea de curățare a cofrajelor.

Înainte de turnarea betonului se va verifica dacă s-a făcut ungerea cofrajelor, pentru o mai bună decofrare.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Lucrările de cofrare cuprind, următoarele operațiuni care trebuie executate și verificate conform fișelor tehnologice întocmite de Contractor și aprobate de Proiectant și Beneficiar:

1. Trasarea poziției cofrajelor
2. Montarea cofrajelor:
 - transportul și așezarea cofrajelor la pozitie;
 - asamblarea și susținerea provizorie a panourilor;
 - verificarea și eventual corectarea poziției panourilor;
 - închiderea, legarea și sprijinirea definitivă a cofrajelor cu ajutorul elementelor speciale (juguri, zăvoare, etc.)
3. Demontarea cofrajelor după turnarea și întărirea betonului.

CURĂȚAREA ȘI PROTECȚIA LUCRĂRILOR

Pe durata întăririi betonului, cofrajele vor fi protejate împotriva lovirii sau degradărilor provocate de executia altor lucrări de natura să influențeze stabilitatea sau condițiile de încărcare a cofrajelor.

Demontarea cofrajelor se va efectua în urma dispoziției scrise a șefului de lot, cu acordul Responsabilului tehnic cu executia, pe baza respectării duratelor de întărire a betoanelor din NE012-1-2007.

După decofrare se vor curăța elementele cofrajelor de resturile de beton aderente la decrofare.

CONDIȚII DE PROTECȚIE A MUNCII

La executarea lucrărilor cuprinse în acest capitol de specificații tehnice se vor respecta următoarele prescripții:

- Normele republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu Ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu Ordinele 110/1977 și 39/1977;
- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor – indicativ P118-99.
- Normele provizorii privind proiectarea și realizarea elementelor de construcții NP 22-1977;
- Normele de protecția muncii în activitatea de construcții-montaj aprobate de M.C. Ind. cu Ordinul 1233/D/1980. Se vor respecta Normele de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C. Ind CD Ordinul Dr. 18/N din 18 iulie 1976, art. 46-55 (capitolul3) și 1070-1092 (capitolul 20).

6.6. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

GENERALITATI

În vederea asigurării unei execuții corecte a cofrajelor se vor efectua verificări etapizate astfel:

1. Controlul preliminar al lucrărilor pregătitoare și al elementelor și subansamblelor de cofraj și sustineri de cofraj.
2. Verificarea în cursul execuției a poziționării în raport cu trasarea și a modului de fixare a elementelor

TOLERANȚE ADMISIBILE

Abaterile limita acceptabile

Element	Dim. de referință	Abateri la dimensiuni	Abateri la înclinare
Fundații	lungime	±15 mm	3 mm/m
	Lățime	±6 mm	3 mm/m
	Înălțime	±10 mm	15 mm/total

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

În vederea recepționării lucrărilor de cofraje se vor efectua, înainte de turnarea betonului următoarele operațiuni:

- verificarea montării tuturor elementelor cofrajelor la cotele și toleranțele impuse;
- verificarea elementelor de prindere și legătură;
- verificarea elementelor de asigurare împotriva răsturnării;
- verificarea elementelor de asigurare în vederea prevenirii și stingerii incendiilor.

În timpul turnării și vibrării betonului se vor efectua verificări pentru a se asigura că nu sunt elemente care să se deformeze.

REMEDIERI

Consultantul va decide natura și amploarea remedierilor, în funcție de caracterul defecțiunilor constatate, toate lucrările de remediere fiind suportate de Contractor fără a antrena costuri suplimentare pentru beneficiar.

Înainte de turnarea betonului se vor înlocui elementele necorespunzătoare ale cofrajului sau se vor lua măsuri pentru dublarea lor cu elemente corespunzătoare.

În timpul turnării (betonul fiind proaspăt turnat) se iau măsuri, dacă este cazul, de readucere a cofrajului în limitele abaterilor dimensionale admisibile conform "TOLERANȚE ADMISIBILE".

DOCUMENTE ÎNCHEIATE LA RECEPȚIE

La terminarea lucrărilor de cofrare se efectuează recepția finală de către o comisie formată din reprezentantul beneficiarului și Contractorul.

Rezultatele verificărilor și eventualele remedieri care vor trebui executate se vor consemna în "Registrul de procese verbale pentru verificarea calității lucrărilor ce devin ascunse.

După efectuarea remedierilor se va face verificarea și se va încheia un nou proces verbal.

6.7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Măsurarea cantităților de cofraje se va face pe baza planurilor din proiect. Decontarea lucrărilor de cofraje se face pe baza costurilor unitare din devizul oferta și indicilor de creștere aprobați de Beneficiar și a cantităților (suprafetelor) real executate.

CAPITOLUL VII. LUCRARI DE COFECTII METALICE

1. GENERALITATI

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuiesc respectate la executia lucrarilor confectii metalice.

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA:

La lucrarile de confectii metalice se vor avea in vedere urmatoarele standarde si normative de referinta:

- **NE 012-1-2007:** Normative pentru executarea lucrarilor din beton si beton armat si beton precomprimat.
- **SR EN 288-2+A1:99:** Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Partea 2. Specificatia procedurii de sudare pentru sudarea cu arc electric.
- **SR EN 288-2+A1-99:** Specificatia si calificarea procedurilor de sudare pentru materiale metalice. Partea 3. Verificarea procedurii de sudare cu arc electric a oteurilor.
- **SR EN 10020-94:** Definirea si clasificarea marcilor de otel.
- **SR EN 10137-1,2,3-98:** Produse laminate la cald din oteluri pentru constructii cu limita de curgere ridicata.
- **SR EN 499-97:** Materiale pentru sudare: Electrozi inveliti pentru sudarea manuala cu arc electric a otelurilor nealiate si cu granulatie fina. Clasificare.
- **SR EN 10079-96:** Definirea produselor din otel.
- **SR EN 719-95:** Coordonarea sudurii. Sarcini si responsabilitati.
- **I 20-94:** Normativ privind protectia constructiilor impotriva trasnetului.
- **SR ISO 6947-94:** Suduri. Pozitii de lucru. Definitile unghiurilor de inclinare si de rotire.
- **STAS 6662-94:** Îmbinări sudate.
- **SR EN 25817-93:** Imbinari sudate cu arc electric din otel. Ghid pentru nivelurile de acceptare a defectelor.
- **STAS 424-91:** Otel laminat la cald. Otel cornier cu aripi egale.
- **STAS 7657-90:** Tevi de otel sudate longitudinal pentru constructii.
- **STAS 9724-90:** Otel laminat la rece. Table si benzi late din otel. conditii tehnice de calitate.
- **STAS 908-90:** Oteluri de uz general pentru constructii. Banda.
- **STAS 2111-90:** Cuie din sarma de otel.
- **STAS 9148-90:** Acoperiri metalice. Terminologie.
- **STAS 12796-90:** Protectia contra coroziunii. Pregatirea suprafetei pieselor din otel pentru vopsire.
- **STAS 500/1-89:** Oteluri de uz general pentru constructii. Conditii tehnice generale de calitate.
- **STAS 767/0-88:** Constructii civile, industriale si agrozootehnice. Constructii din otel. Conditii tehnice generale de calitate.
- **STAS 395-88:** Otel laminat la cald. Otel lat.
- **STAS 333-87:** Otel laminat la cald. Otel rotund.
- **C 139-87:** Instructiuni tehnice pentru protectia anticoroziva a elementelor de confectii metalice.
- **STAS 505-86:** Otel laminat la cald. Table groase. Conditii tehnice de calitate.
- **STAS 564-86:** Otel laminat la cald. Otel U.
- **STAS R 12495-86:** Imbinari sudate. Metode de verificare a calitatii.
- **STAS 10128-86:** Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Clasificarea mediilor agresive.

- C 56-85: Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii.
- C 16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.
- C150-84: Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate.
- STAS 10702/1-83: Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Acoperiri protectoare. Conditii tehnice generale.

- STAS 11541-82: Profile din banda de otel zincata.
- STAS R 4400/1-81: Oteluri standardizate. Oteluri laminate sau trase. Corespondenta marcilor.
- STAS 500/1,2,3-80: Oteluri de uz general pentru constructii
- STAS 500/2-80: Oteluri de uz general pentru constructii. Marci
- STAS 500/3-80: Oteluri de uz general pentru constructii rezistente la coroziune atmosferica. Marci.

- STAS 425-80: Otel laminat la cald. Otel cornier cu aripi neegale.
- STAS 1946-80: Oteluri de uz general pentru constructii. Tabla neagra.
- STAS 2028-80: Oteluri de uz general pentru constructii. Tabla zincata.
- STAS 2029-80: Oteluri de uz general pentru constructii. Tabla ondulata.
- STAS 5555/2-80: Sudarea metalelor. Procedee de sudare. Clasificare si terminologie.
- STAS E 10702/2-80: Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel. Acoperiri protectoare pentru constructii situate in medii neagresive, slab agresive si cu agresivitate medie.

- STAS 7194-79: Sudabilitatea otelurilor. Elemente de baza.
- STAS 767/2-78: Constructii civile, industriale si agricole. Imbinari nituite si imbinari cu suruburi la constructii din otel. Prescriptii de executie.

- STAS 10108/0-78: Calitatea materialelor folosite pentru oteluri laminate la cald.
- STAS 10108/0-78: Indicatii constructive privind materialele folosite pentru oteluri laminate la cald.

- STAS 10166/1-77: Protectia contra coroziunii a constructiilor supraterane din otel.Pregatirea
- STAS 1125/1-76: Sudarea metalelor.Electrozi, conditii generale de calitate mecanica a suprafetelor.

- STAS 6726-75: Îmbinări sudate
- STAS 10128-75: Protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice supraterane. Clasificare
- STAS 10166-75: Protecția contra coroziunii a construcțiilor metalice supraterane. Pregătirea suprafețelor.

- STAS 7356-73: Încercări mecanice a șuruburilor.
- STAS 5200/72: Saibe plate pentru metal.
- STAS 6220/69: Suruburi semiprecise cu cap hexagonal;
- STAS 6218/69: Piulițe semiprecise, hexagonale.
- STAS 2080-67: Incercari tehnologice ale metalelor.Incercarea la dubla indoire a tablelor subtiri si benzilor.

- STAS 7665-66: Saibe Grower.

3. MATERIALE PRINCIPALE FOLOSITE:

Nr.crt	Sortiment	Clasa mediului agresiv
1	Otel cornier:	2m
2	Otel Lat:	2m
3	<i>Otel patrat</i>	2m
4	Platbanda:	2m

5	Tabla cutata:	2m
6	Teava dreptunghiulara:	2m
7	Teava rotunda:	2m
8	Teava patrata:	2m
9	Otel rotund:	2m
10	Profil UPN, IPN, HEA	2m

4. EXECUTAREA LUCRARILOR DE CONFECTII METALICE:

4.1. Prevederi generale:

Executia lucrarilor de confectii metalice presupune doua categorii principale de lucrari:

4.1.1. Confectionarea elementelor metalice:

Confectionarea elementelor componente ale constructiilor metalice se realizează in ateliere specializate, dotate în mod corespunzător pentru astfel de lucrări.

Atelierele specializate în confecții metalice asigură realizarea elementelor componente în conformitate cu detaliile prevăzute în proiectul de execuție, după ce în prealabil au fost verificate și analizate:

- schemele geometrice;
- detaliile aferente debitării elementelor metalice componente;
- calitatea materialelor prescrise;
- tipul îmbinărilor și a calității materialelor folosite;
- condițiile de depozitare, transport și montaj;
- încadrarea în prevederile actelor normative a elementelor componente.
- măsuri de protecție a elementelor metalice prin aplicarea unor straturi de vopsea

4.1.2. Montarea elementelor metalice:

Montarea elementelor componente ale constructiilor metalice se face în baza detaliilor de montaj ale proiectelor, elaborate pentru faza DE.

4.1.3. Depozitarea elementelor metalice:

Depozitarea elementelor de confectii metalice se fac astfel încât să se asigure condițiile optime de montaj ale acestora, în baza unor criterii de maximă eficiență prin:

- alegerea locului și succesiunii de montaj a elementelor componente ale construcțiilor metalice;
- organizarea montajului propriu-zis;

4.2. Prevederi speciale:

4.2.1. Protecția elementelor de construcții metalice, se face prin vopsire cu tipuri de vopsea din cadrul unui sistem de acoperire prin vopsire cu uscarea peliculelor în aer (II-AV_a-STAS 10702/1-83) în funcție de următoarele :

- pentru confectiile metalice dispuse în interiorul și exteriorul cladirilor clasa de agresivitate se considera 2m (STAS 10128-86);
- confectiile metalice situate în interiorul și exteriorul cladirilor se vor proteja cu sistem de acoperire prin vopsire cu uscarea peliculelor la aer potrivit unei durate medii (II) de viața a acoperirii protectoare (STAS 10702/1-83) și realizării unui grad de curățire 2 (suprafața curată, rugoasă de culoare cenușie deschisă sau închisă cu urme punctiforme de arsura sau rugina STAS 10166/1-77);
- materialele de bază ale sistemului de acoperire AV_a sunt ulei și rasini alchidice cu uscare la aer iar grosimea totală a sistemului de acoperire este de 100 mm. Sistemele de protecție anticorozivă specificate sunt cuprinse în Anexa A, STAS E10702/-80. Refacerea protecției în condiții normale de exploatare se va face la minim 4 ani și maxim 9 ani. Refacerea în caz de deteriorare accidentală se va face imediat.

Un exemplu de sistem de acoperire prin vopsire cu uscarea peliculelor la aer este următorul:

- stratul primar (1 strat): grund pasivant G 831-40
- stratul intermediar (1 strat): grund pe baza de rasini alchidice modificat – grund pasivant 5620
- strat de finisare (2 straturi): email pe baza de rasini alchidice modificate cu uscare la aer – email 5620 sau email 5630

Materialele si numarul straturilor componente ale acoperirilor protectoare precum si grosimea minima acestora sunt precizate explicit in STAS E10702/2-80.

4.2.2. Pregatirea suprafetelor pieselor confectiilor metalice se va face pe urmatoarele faze de lucru:

- pregatire prealabila: suprafetele nu trebuie sa prezinte bavuri sau alte defectiuni ce contravin standardelor de produs;
- degresare: suprafata pieselor degresate trebuie sa fie lipsita de orice substante grase, uleiuri, unsoari, emulsii (pe suprafata se aplica 2-3 picaturi de benzina de extractie, dupa 10s in acelasi loc se aplica un disc de hartie de filtru cu diametru de 40mm imbibat cu acelasi solvent; pe alt disc cu acelasi diametru ce serveste drept etalon se aplica 2-3 picaturi de benzina de extractie; dupa evaporarea benzinei de pe cele doua discuri se compara la lumina zilei; existenta petelor grase pe discul aplicat indica o degresare necorespunzatoare);
- curatire: dupa curatire (sablare pe suprafata uscata si indepartarea cu aer comprimat uscat sau cu o perie curata) suprafetele nu trebuie sa prezinte arsura neaderenta de la laminare, vopsea veche, rugina, etc.
- aplicarea unei protectii temporare: la maxim 3 ore de la curatire se aplica un strat de grund pentru protectia temporara

4.2.3. Conditii de aplicare a acoperirilor protectoare prin vopsire cu uscarea peliculelor la aer (II-AV_a-STAS 10702/1-83):

- temperatura aerului si a piesei de protejat trebuie sa fie intre 5-40°C;
- umiditatea relativa a aerului trebuie sa fie sub 70% daca nu se specifica altfel de catre producatorul de materiale;
- primul strat al sistemului de acoperire prin vopsire se aplica dupa cel mult 3 ore de la curatirea suprafetei elementelor de hotel;
- cifra maxima de aderenta admisa la sistemele de protectie este 2 (STAS 3661-65);

4.2.4. Reguli pentru verificarea calitatii:

- la primirea pe santier a elementelor de otel comisia de receptie verifica calitatea pregatirii suprafetelor si aplicarea stratului de protectie temporara (la toate tipurile diferite de elemente si 5% din numarul elementelor);
- la fiecare element care trebuie verificat se indeparteaza grundul la 2% (prin frecare cu o carpa moale imbibata in solutie de decanol si raziire usoara cu cutitul) din numarul pieselor care-l compun si se compara aspectul suprafetei piesei cu etalonul fotografic corespunzator gradului de curatire adoptat dupa care se reface protectia temporara. Constatările se consemneaza in procesele verbale ale comisiei de receptie;
- verificarile pe parcursul executiei si verificarile pe faze de lucrari sunt cuprinse in Caietul XX din C56-85 si caietul XIX din acelasi normativ.

5. RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia lucrarilor va avea în vedere următoarele acte normative, ce reglementează această activitate :

- norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcțiilor, C167/77 (BC 12/77);
- normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, C56-85 (BC 1-2/86);
- instrucțiuni pentru verificare calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente, C56/85 (BC 4/76);
- Legea 10/1995;

6. MĂSURI NTS ȘI PSI.

La executarea lucrărilor de confecționare și montare a oțelului beton se vor avea în vedere următoarele acte normative ce reglementează aceste cerințe :

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.
- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118/99, (BC 10-96).
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații, C300-94, (BC 9-94).
- Orice alt act/protocol care reglementează și stabilesc măsuri NTS și PSI stabilit între antreprenor și investitor pentru lucrările ce se execută în incinte de folosință comune.

7. OBSERVAȚII

Prezentului caiet de sarcini i se pot atasa sau nu anexe nenumerate pentru operativitatea consultării, conținând toleranțe, abateri admisibile, extrase din „Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente” C56-85.

Proiectantul își rezervă dreptul completării și modificării prezentului caiet în condițiile oferirii unor soluții din partea executantului propuse spre aprobare și însușite, precum și în cazul implementării în timp util a altor soluții noi, eficiente economic.

CAPITOLUL VIII. RECEPȚIA LUCRARILOR DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE ACESTORA

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde sarcinile ce trebuie respectate la recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

La recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora se vor avea în vedere următoarele standarde, normative, regulamente și prevederile caietelor de sarcini aferente proiectului:

- **H.G. Nr. 273/14.06.1994 :** Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- **M.O. nr. 193/28.07.1994 :** Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- **C 56-85:** Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții.
Legea 10/1995:

3. PREVEDERI ALE REGULAMENTULUI DE RECEPȚIE A LUCRARILOR DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII AFERENTE ACESTORA:

Subliniem următoarele:

1. Recepția constituie o componentă a sistemului calitativ în construcții și este actul prin care investitorul, declară că acceptă, preia lucrarea cu sau fără rezerve și că aceasta poate fi dată în folosință. Prin actul de recepție se certifică faptul că executantul și-a îndeplinit obligațiile în conformitate cu prevederile contractului și ale documentației de execuție.

2. Receptia lucrarilor de constructii de orice categorie si instalatii aferente acestora se efectueaza atat la lucrari noi cit si la interventiile in timp asupra constructiilor existente (reparati capitale, consolidari modificari, extinderi,etc.) si se realizeaza in doua etape:
 - receptia la terminarea lucrarilor
 - receptia finala la terminarea perioadei de garantie

3. Pentru lucrarile de constructii si instalatii aferente acestora, indiferent de sursa de finantare, de forma de proprietate sau de destinatie, receptiile se vor organiza de catre coordonatorii de credite sau proprietari, care au calitatea de investitori (persoana fizica sau juridica care incheie contractul de executare de lucrari de constructii, urmareste indeplinirea lui si preia lucrarea).

4. Pentru receptia la terminarea lucrarilor, executantul comunica investitorului data terminarii tuturor lucrarilor prevazute in contract printr-un document scris confirmat de investitor. O copie a comunicarii va fi transmisa de executant si reprezentantului investitorului pe santier.

5. Comisia de receptie se va numi de investitor si va fi alcatuita din cel putin 5 membrii. Obligativu va face parte un reprezentant al investitorului si un reprezentant al administratiei publice locale pe teritoriul caruia este amplasata constructia, iar restul vor fi specialisti in domeniu.

La receptia cladirilor cu inaltimea de peste 28 m, cu sali aglomerate, cu capacitate pentru mai mult de 150 persoane, a hotelurilor, a spitalelor, caminelor pentru copii si batrani sau a altor cladiri destinate persoanelor ce nu se pot evacua singure, investitorii sunt obligati ca in comisiile de receptie sa includa si o persoana desemnata de inspectiile teritoriale din cadrul Comandamentului trupelor de pompieri si care va fi solicitata in scris de catre investitor. Numele persoanei desemnate va fi comunicat in scris investitorului in intervalul de timp de la primirea solicitarii pana la data intrunirii comisiei de receptie. Procesul verbal de receptie va consemna realizarea masurilor prevazute in documentatia de executie din punct de vedere al prevenirii si al stingerii incendiilor fara de care receptia nu este acceptata.

6. Investitorul va organiza inceperea receptiei in max 15 zile calendaristice de la notificarea terminarii lucrarilor si va comunica data stabilita:
 - membrilor comisiei de receptie
 - executantului
 - proiectantuluiReprezentantul executantului si al proiectantului nu pot face parte din comisia de receptie, acestia avand calitatea de invitati. Proiectantul va intocmi si prezenta comisiei de receptie un referat cu punctul sau de vedere privind executia constructiei.

7. Comisia de receptie se intilneste la data, ora si locul fixat, iar presedintele acesteia numit de investitor stabileste programul dupa care va fi facuta receptia. Comisia de receptie poate functiona numai in prezenta a cel putin 2/3 din membri numiti ai acesteia. Hotararea comisiei se ia cu majoritate simpla.

8. Comisia de receptie examineaza urmatoarele:
 - respectarea prevederilor din autorizatia de construire precum si avizele si conditiile de executie impuse de autoritatile competente, analiza se efectueaza prin cercetarea vizuala a constructiei si prin examinarea documentelor continute in cartea tehnica.
 - executarea lucrarilor in conformitate cu prevederile contractului si ale documentatiei de executie.
 - terminarea tuturor lucrarilor prevazute in contractul incheiat intre investitor si executant si in documentatia anexa la contract.
 - referatul de prezentare intocmit de proiectant.; investitorul va urmari ca aceasta activitate sa fie cuprinsa si in contractul de proiectare

9. La terminarea examinării comisia va consemna observațiile și concluziile în procesul verbal de recepție conform anexei nr.1 la Regulament, pe care îl va înainta în termen de 3 zile lucrătoare investitorului cu recomandarea de admitere cu sau fără obiecții a recepției, amânarea sau respingerea ei. Cazurile pentru care comisia de recepție recomandă amânarea sau respingerea recepției sunt prevăzute la art. 17 și art. 18 din Regulamentul aprobat de hotărârea guvernului nr.273/1994.

Amanarea recepției se recomandă când (Art. 17):

-se constată lipsa sau neterminarea unor lucrări ce afectează siguranța în exploatarea construcției din punct de vedere al exigențelor esențiale

-construcția prezintă vicii a căror remediere este de durată și care dacă nu ar fi făcute ar diminua considerabil utilitatea lucrării

-există în mod justificat dubii cu privire la calitatea lucrărilor și este nevoie de încercări de orice fel pentru a le clarifica

Comisia recomandă respingerea recepției dacă se constată vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor împiedică realizarea uneia sau mai multor exigențe esențiale, caz în care se impun expertize, reproiectări, refaceri de lucrări etc.(Art.18)

Pe baza procesului-verbal de recepție, investitorul hotărăște admiterea, amânarea sau respingerea recepției și notifică hotărârea sa în interval de 3 zile lucrătoare executantului, împreună cu un exemplar din procesul-verbal.

10. În cazul când recepția se face cu obiecții, în procesul verbal de recepție se vor indica în mod expres acele lipsuri care trebuie să fie remediate. Termenele de remediere se vor conveni cu executantul, dar ele nu vor depăși de regulă 90 de zile calendaristice de la data recepției.
11. Data recepției este cea a încheierii de către comisia de recepție a procesului verbal de recepție a procesului verbal de recepție a lucrărilor cu sau fără obiecții. Cu ocazia recepției investitorul preia lucrarea de la executant.
12. Procesele verbale de recepție la terminarea lucrărilor se difuzează prin grija investitorului:
- executantului
 - proiectantului
 - organului administrației publice locale emitent al autorizației de construire
 - organului administrației financiare locale
 - originalul rămâne la investitor.
13. Recepția finală este convocată de investitor în cel mult 15 zile după expirarea perioadei de garanție. Perioada de garanție este cea prevăzută în contract.
- La recepția finală participă:
- investitorul
 - comisia de recepție numită de investitor
 - proiectantul lucrării
 - executantul
- Comisia de recepție finală examinează următoarele:
- procesele verbale la terminarea lucrărilor.
 - finalizarea lucrărilor cerute la "recepția la terminarea lucrărilor";
 - referatul investitorului privind comportarea construcțiilor și instalațiilor aferente în exploatarea pe perioada de garanție.
- La terminarea recepției comisia își va consemna concluziile într-un proces verbal de recepție finală potrivit anexei nr 2 la regulamentul, cu recomandarea de admitere cu sau fără obiecții a recepției, de amânare sau de respingere a ei. Investitorul hotărăște admiterea recepției pe baza recomandării comisiei de recepție finală și notifică executantului hotărârea sa în termen de 3 zile lucrătoare de la primirea propunerilor comisiei.

Data receptiei finale este data notificarii de catre investitor a hotaririi sale.

14. Procesele verbale de receptie finala se difuzeaza prin grija investitorului:
 - organului administratiei publice locale emitent ai autorizatiei de construire
 - executantului
15. Deosebit de important este CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI al carui continut si modul de completare sunt prezentate in anexa nr.6 la Regulament.

4. OBSERVATIE

1. Orice contract privind executia unor lucrari de constructii si instalatii aferente acestora in subantrepriza este recomandabil sa contina urmatoarele prevederi:
 - A) Receptia la terminarea lucrarilor sa se incheie prin Proces –Verbal de receptie la terminarea lucrarilor incheiat conform: **M.O. nr. 193/28.07.1994** - cu observatia ca implicarea proiectantului, reprezentantului investitorului, reprezentantului administratiei publice locale la aceasta receptie cu caracter intern se va face cu acordul acestora.
 - B)Subantreprenorul isi asuma in acest sens raspunderea de respectare a conditiilor de calitate si verificarile pe care le efectueaza potrivit normativului:
C56-85: „Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatiilor aferente” si se obliga la incheierea proceselor verbale de lucrari ascunse si pe faze de lucrari precum si la efectuarea verificarilor si probelor precizate in normativ.Frecventa si tipul acestora pe faze de lucrari, sau faze determinate este precizata atat in caietele de sarcini cat si in mod complet in normativul precizat anterior.
 - C) Proceselor verbale de lucrari ascunse si celelalte acte mentionate anterior incheiate de subantreprenor se predau antreprenorului si fac parte integranta din „**CARTEA TEHNICA A CONSTRUCTIEI** “
2. Orice situatie de litigiu a carei solutionare nu este prevazuta sau tratata in prezentul caiet de sarcini se rezolva potrivit prevederilor integrale ale „REGULAMENTULUI DE RECEPTIE A LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ACESTORA” publicat in M.O.nr. 193 din 28.iulie 1994 si/sau prevederilor legale in vigoare.
3. Proiectantul isi rezerva dreptul completarii si modificarii prezentului caiet in conditiile oferirii unor solutii din partea executantului propuse spre aprobare si insusite precum si in cazul implementarii in timp util a altor solutii noi eficiente economic.
4. Prezentului caiet de sarcini i se pot atasa sau nu anexe nenumerate pentru operativitatea consultarii continand formulare oficiale, extrase si prevederi din actele legislative privitoare la tema tratata in prezentul caiet de sarcini.

Data:

Intocmit:

2022

ing. Csiki Laszlo

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

TITLU PROIECT:

**CONSTRUIRE SCARA METALICA EXTERIOARA LA PAVILIONUL NR.9,
DIN INCINTA SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES, IN VEDEREA
OBTINERII AUTORIZATIEI DE SECURITATE LA INCENDIU
- faza D.T.A.C.-**

Capitolul I - DATE GENERALE

I.01 - Obiectul proiectului

- beneficiar: SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES
COMUNA TULGHES, NR.342, JUDETUL HARGHITA
- amplasament (adresa): COMUNA TULGHES, NR.342, JUDETUL HARGHITA
- proiectant general: **S.C. TOTAL PROJECT GROUP S.R.L.**
jud. Harghita, str. Mihail Kogalniceanu Bl. C, Sc 1, ap.10.
email: total.project@yahoo.com gsm: 0740 190 826
- proiectant arhitectură: S.C. 4 BEST PROJECTS S.R.L.
Jud. Iasi, sos. Moara de foc, nr. 13, ap. 2
e-mail: proiectareiasi@gmail.com, CUI: 18618285
- număr proiect: 20/290/2021
- faza de proiectare: D.T.A.C.

I.02 - Caracteristicile amplasamentului

- încadrare în localitate și zonă:
Terenul se află în intravilanul comunei Tulghes, cu acces auto din strada Principala. Terenul studiat aparține în totalitate, conform CF nr. 50266, nr. cad. 560266, SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHES .
- descrierea terenului (parcele):
- categoria de folosință: curți construcții, conform extras CF
- formă: Neregulată
- suprafață: 75361 mp
- dimensiuni: aproximativ 390.00 x 193.23 m
- vecinătăți: Nord: Proprietate particulară
Est: Drum acces – DJ.127
Sud: Proprietate particulară
Vest: Proprietate particulară
- căi de acces public: Accesul în incinta terenului, atât cel auto cât și cel pietonal se face din strada Principala, DJ.127.
- particularități topografice: Amplasamentul se situează pe un teren cu aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.
- terenul este liber de construcții;
- condiții de climă și încadrarea în zonele din hărțile climatice prevăzute de:
 - presiunea dinamică a vântului: $q_b=0,4 \text{ kN/m}^2$
 - încărcările date de zăpadă conform: $s_{0,k}=2,0 \text{ kN/m}^2$

- forma terenului pe care se poate amplasa casa de locuit este neregulată, apropiată de un dreptunghi. Latura lungă este de cca. 390.00 m, latura scurta este de aproximativ 193.23 m.
- parametrii seismici, conform P 100/1-2013
- $a_g=0,15$ g, $T_c=0,7$ sec
- particularități geotehnice ale terenului (conform studiului geotehnic anexat la proiect)

Geologic, Culuarul Tulghes este situat pe cursul raului Bistriciaora si al paraului Putna, care este afluentul principal dreapta al raului Bistriciaora. Localitatea se afla in zona contactului dintre muntii Giurgeu -la sud si muntii Bistritei in nord.

Amplasamentul studiat este pozitionat pe un teren cvasiorizontal, situat in campia aluvionara stanga a paraului Putna, afluentul de dreapta al raului Bistriciaora.

Factori de luat în vedere	Stabilirea categoriei geotehnice	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri dificile	6
Apa subterană	Cu epuismențe normale	2
Clasificarea construcției după categoria de importanță	Normală	3
Vecinătăți	Cu risc moderat	3
Zona seismică	$a_g=0.15$ g	2
Risc geotehnic	Major	16

- condițiile de amplasare și de realizare ale construcțiilor conform:
 - PUG Comuna Tulghes, aprobat prin HCL nr. 37/2013
 - Certificatul de urbanism nr.19 din 15.05.2020 , emis de Consiliul Local Tulghes;
- relația cu construcțiile învecinate, cu referiri la expertiza tehnică (în cazul alipirilor la calcan cu o construcție existentă)

Construcțiile noi se vor integra în caracterul zonei și se vor armoniza cu construcțiile învecinate.

- dacă există rețele edilitare care traversează terenul, restricții impuse de acestea, distanțe de protecție: Nu sunt.

- modul de asigurare al utilităților:

- electricitate: construcția se va racorda la rețeaua publică de electricitate a Comunei Tulghes
- energie termică: centrala proprie pe combustibil solid

I.03 - Caracteristicile construcției

A.

- funcțiunea: Pavilion nr.9
- regim de înălțime: P+E
- HMIN. CORNIȘĂ (STREAȘINĂ) = 6.98 m
- HMAX. COAMĂ = 14.78 m

	Existent	Propus	Total
suprafața construită Pavilion 9	456.62 mp	25.36 mp	481.98 mp
suprafața desfășurată Pavilion 9	897.37 mp	25.36 mp	922.73 mp
suprafața construită total cladiri	14625 mp	25.36 mp	14650.36 mp
suprafața desfășurată total cladiri	20256 mp	25.36 mp	20281.36 mp
POT (%)	19.40%	19.44%	
CUT	0.26	0.27	

Construcția proiectată se încadrează la

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C (conform H.G. nr. 766/1997) și la **CLASA DE IMPORTANȚĂ: III** (conform Normativului P100-1/2013).

I.04 - Elemente de trasare

Trasarea în plan a Pavilionului nr.9 este : fata de limita de proprietate nordica, coltul A se afla la 172.31 m, iar fata de limita vestica se afla la 210.20 m . Coltul D fata de limita de proprietate sudica se afla la 85.97m, iar coltul C se afla la 8.71 m fata de limita de proprietate estica (poarta acces). (vezi plan de situatie A03)

Capitolul II - DESCRIEREA URBANISTICĂ ȘI ARHITECTURALĂ

II.01 – Sistemul constructive

A. Pavilionul nr.9- situatie existenta

Imobilul studiat este amplasat în județul Harghita, comuna Tulgheș, sat Tulgheș, nr.342, cu carte funciara, nr. 50266 și are suprafața măsurată totală 75.361 mp.

Cladirea pavilion nr.9 face parte din ansamblul Spitalului de Psihiatrie Tulgheș , fiind o construcție cu regim P+E.

Structura de rezistență a clădirii este alcătuită din pereții exteriori din zidărie de piatră de 70 cm grosime, la nivelul parterului și pe zona casei de scară până la nivelul etajului, iar la etaj pereții interiori sunt din zidărie de cărămidă iar cei exterior din structura de lemn cu camășială din zidărie de cărămidă.

Pereții interiori de la parter sunt realizați din zidărie de piatră de 62 cm grosime, din cărămidă de 10 și 15 cm. Pereții interiori ai etajului sunt realizați din cărămidă de 15, 40 cm și pereții exteriori din lemn cu camășială din zidărie de cărămidă.

Planșeul de peste parter este din beton armat, peste care s-a turnat o sașă și pe urmă finisaj din gresie sau parchet lemn în total de 25 cm grosime, iar cel de peste etaj din structura de lemn, tecuit cu mortar de ciment la intrados, umplut cu zgură între grinzi și podea lemn la partea superioară - având în total o grosime de 25 cm.

Sarpanta este realizata din material lemnos (popi, capriori, pane, clesti). Inaltimea la streasina este de +6.98 m fata de cota +/-0.00 a cladirii si inaltimea la coama este de +14.78 fata de cota +/-0.00 a cladirii. Forma in plan a cladirii este dreptunghiulara. Invelitoarea este din tigla metalica de culoare verde.

B. Pavilionul nr.9- situatie propusa- Construire scara acces exterioara

In vederea respectarii lungimilor de evacuare prin normele PSI, se propune prin proiect executarea unei scari metalice exterioare, deschise, in doua rampe drepte dispusa la capatul opus al coridorului fata de scara interioara existenta. Scara metalica propusa va avea latimea rampelor de 1.20 m si podestul intermediar de 2.40 m.

Scara se va realiza din structura metalica, stalpi si grinzi din profile metalice sudate la fata locului. Podestele se vor realiza din tabla metalica perforata. Toata structura metalica se va vopsi cu vopsea de ulei cu protectie la foc.

Peste scara metalica se va realiza un acoperis din profile metalice, peste care va fi montata o invelitoare din placi pexiglas de 10 mm grosime, culoare maro, rezistente UV.

II.02 – Descrierea functionala

A. Pavilionul nr.9 - situatie existenta

- La parter (cota ±0.00) se afla accesul principal in cladire. Pe verticala cota ±0.00 este egala cu nivelul pardoselii constructiei propuse si se afla la 50 cm fata de terenul amenajat.

P01 – Intrare acces	=	14.46 mp
P02 – Hol+scara	=	36.92 mp
P03 – Magazie	=	15.75 mp
P04 – Hol 2	=	60.19 mp
P05 – Magazie	=	6.25 mp
P06 – Salon 1	=	28.23 mp
P07 – Salon 2	=	28.75 mp
P08 – Salon 3	=	31.75 mp
P09 – Salon 4	=	26.75 mp
P10 – Salon 5	=	28.75 mp
P11 – G.S.	=	5.52 mp
P12 – Wc.	=	4.14 mp
P13 – Sas	=	8.90 mp
P14 – Sas	=	7.76 mp

P15 – Dusuri	=	11.45 mp
P16 – Salon 6	=	22.00 mp
P17 – G.S.	=	5.52 mp
P18 – Hol	=	4.88 mp
P19 – Salon7	=	18.55 mp

Suprafata utila parter- 364.25 mp

• La etaj (cota +3.36)

E01 – Hol	=	12.42 mp
E02 – Sala tratament	=	20.28 mp
E03 – Cabinet medical	=	13.38 mp
E04 – Salon 8	=	24.88 mp
E05– Salon 9	=	31.51 mp
E06 – Salon 10	=	35.75 mp
E07– Salon 11	=	26.13 mp
E08 – Hol	=	62.75 mp
E09 – Izolator	=	21.40 mp
E10 – G.S.	=	5.43 mp
E11 – G.S.	=	10.41 mp
E12– Sas	=	4.14 mp
E13 – Wc	=	8.90 mp
E14– Oficiu alimentar	=	19.80 mp
E15 – Scara acces pod	=	6.42 mp
E16– Cabinet consultatii	=	19.26 mp
E17 – G.S.	=	5.52 mp
E18– Salon 12	=	25.35 mp

Suprafata utila etaj- 353.73 mp

Capitolul III - SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

III.01 Lucrări de teren

Lucrările de teren cu caracter pregătitor, în scopul realizării investiției:
Aceste lucrări cuprind curățarea terenului și aducerea la cotă a terenului.

III.02 Împrejmuirea terenului

Terenul este imprejmuit .

III.03 Lucrari necesare la sistematizarea verticala

Accesul rutier se va realiza din drumul de acces, existent in partea de est.

Terasamente

Etapele lucrărilor de terasamente sunt:

- pregătirea patului drumului prin realizarea lucrărilor de decapare a stratului vegetal si reprofilare cu aducere la cota profil longitudinal si profil transversal.
- după executarea lucrărilor pregătitoare, săpătura, reprofilare se va executa stratul de fundație din balast, conform caietului de sarcini.
- compactare;

Săpăturile în pământ, în teren natural se execută mecanizat cu buldozerul și excavatorul, și manual în zonele neadevate lucrărilor mecanizate.

La execuție se va respecta prevederile următoarelor normative: SR EN ISO 14688-2:2005 - Cercetări și încercări geotehnice. Identificarea și clasificarea pământurilor; STAS 1913/13/83- Teren de fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare. Încercarea Proctor; STAS 2914/94-Lucrari de drumuri. Terasamente-Condiții tehnice generale de calitate; STAS 12253-84-Lucrari de drumuri. Straturi de forma. Condiții tehnice generale de calitate.

Structura rutieră

Structura rutieră va fi realizată în conformitate cu „Normativul pentru dimensionarea structurilor rutiere suple si semirigide – Indicativ PD 177/2001”:

Structura rutieră parte carosabila – parcare cu o suprafață aproximativa de 2750 mp:

- strat de forma din pământ îmbunătățit cu balast – 20 cm
- strat de fundație din balast - cu grosimea de 30 cm (conform STAS 6400/84);
- strat de bază din piatră spartă de cariera - 15 cm (conform STAS 6400/84);

Structura trotuar cu o suprafață aproximativa de 62.00 mp:

- strat de fundație din balast, cu grosimea de 15 cm (conform STAS 6400/84);
- strat de nisip pilonat, cu grosimea de 3 cm (conform STAS 6400/84);
- pavaj din dale din beton de ciment sau ceramice, necarosabile, cu grosimea de 5 cm (SR 6978/2004).

Îmbrăcămintea carosabila va fi încadrata cu bordura de beton de 20 x 25 cm secțiune (SR EN 1340/2004), pe fundație de beton C8/10, 30 x 15 cm.

Îmbrăcămintea pietonala va fi încadrata cu bordura de beton de 10 x 15 cm secțiune (SREN 1340/2004), pe fundație de beton C8/10, 10 x 20 cm.

Colectarea și evacuarea apelor:

Scurgerea si evacuarea apelor pluviale se va realiza prin pante transversale de 2.5% la partea carosabila, 1.5% la trotuare si va fi dirijata spre gurile de scurgere ale rețelei de canalizare pluviala din zona.

III.04 Sistemul de iluminat

1. Alimentarea cu energie electrică

Imobilul studiat este alimentat cu energie electrica de la rețeaua stradala prin intermediul unui bransament electric. Imobilul studiat este prevazut cu un tablou electric echipat cu sigurante automate la parter. Circuitele electrice de iluminat si de prize au elementele de siguranta concentrate in tabloul electric.

Instalatia electrica este asigurata cu o priza de pamant .

Prizele utilizate sunt ST, simple sau duble fara contact de protectie in camerele in care padoseala este non conducatoare de curent electric (ciment, mozaic , gresie). Sunt monta prize cu contact de protectie si acolo unde sunt folosi aparate electrice care necesita contact de protectie (aspiratoare, frigidere, etc.) .Prizele sunt montate astfel incit sa fie exclusa posibilitatea stropirii cu apa.

2. Măsuri de protecția muncii și de prevenire a incendiilor

La instalațiile electrice existente sunt respectate următoarele legi, hotărâri de guvern și norme :

- Legea nr. 319 / 2006 a securității și sănătății în muncă
- H.G. nr. 1425 / 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- H.G. nr. 1091 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- H.G. nr. 1146 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- H.G. nr. 1048 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă
- H.G. nr. 971 / 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și sau de sănătate la locul de muncă
- H.G. nr. 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.
- Norme specifice de securitate și sănătate pentru instalații electrice
- Norme specifice de securitate și sănătate pentru instalații de curenți slabi
- PE 009 / 93 Norme de prevenire și stingere a incendiilor
- P118/99 Normativ de siguranță a foc a construcțiilor

III.05 Suprafețe pietonale

În jurul clădirii studiate se va amenaja o zonă de acces (trotuar) cu suprafața dalată până la urcarea pe scara propusă.

Capitolul IV – INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

IV.01 Rezistența și stabilitate

Scara metalică va fi concepută și realizată astfel încât să satisfacă cerința de rezistență și stabilitate. Prin aceasta se înțelege că acțiunile susceptibile de a se exercita asupra clădirii în timpul execuției și exploatarei nu vor avea ca efect producerea vreunui dintre următoarele evenimente:

- a. prăbușirea totală sau parțială a clădirii
- b. deformații de mărime inadmisibile
- c. avarierea unor părți ale clădirii, sau a instalațiilor, sau a echipamentelor rezultată ca urmare a deformațiilor mari ale elementelor portante,
- d. avarii rezultând din evenimente accidentale de amploare disproporționate față de cauza lor inițială.

Verificarea satisfacerii cerinței de rezistență și stabilitate se face, în general, pe baza conceptului de stări limită, care se împart în două categorii:

- a) stări limită ultime (care se referă la exigențele de performanță de stabilitate, rezistență și ductilitate)
- b) stări limită ale exploatarei normale (care se referă la exigența de performanță de rigiditate)

Factorii care intervin la verificarea satisfacerii cerinței pe baza conceptului de stări limită sunt:

1. acțiunile agenților mecanici
2. influențele mediului natural
3. proprietățile materialului
4. proprietățile terenului de fundare

5. geometria structurii in ansamblu si geometria elementelor de constructii
6. metodele de calcul.

Scarile se verifica suplimentar la o incarcare concentrata verticala aplicata pe elemente in pozitia cea mai defavorabila, si in absenta altor incarcari verticale utile sau de vant.

Incarcarea concentrata, considerata aplicata pe o suprafata de 10X10 cm se ia dupa cum urmeaza:

- | | |
|--|--------|
| - Plansee si scari | 1,5 KN |
| - Acoperisuri, terase, balcoane | 1,0 KN |
| - Acoperisuri pe care se circula numai pe podine | 0,5 KN |

Valorile normate ale incarcarilor utile, vertical si orizontale pe balustrade, parapet si atice la cladiri de vacanta se iau conform STAS 10101/1A1 dupa cum urmeaza:

- In incaperi din interiorul casei, la poduri circulabile si la terase circulabile fara posibilitate de aglomerari mari 0,5 KN/m
- Pentru balcoane, coridoare, scari si podeste 1,0 KN/m

Incarcarile servesc pentru calculul elementelor balustradei, parapetului sau aticului si se considera aplicate pe mana curenta a acestuia. Actiunea orizontala nu se va considera simultan cu cea verticala.

IV.02 Siguranta in exploatare

Siguranta circulatiei pedestre

Siguranta cu privire la circulatia exterioara

- a) traseul pietonal – carosabil va fi clar, vizibil si bine diferentiat prin rezolvare in profil transversal, prin material sau prin culoare
- b) intre cladire si carosabil va exista trotuar – latime libera min. 1.20 m
- c) caile carosabile (inclusive iesirile din garaje sau pasaje) vor fi bine marcate si semnalizate, astfel incat sa fie vizibile in orice conditii atmosferice;
- d) stratul de uzura a cailor pietonale se va rezolva din materiale antiderapante (nu trebuie sa fie alunecos nici in conditii de umiditate).
Coeficientul de frecare – min. 0.4
- e) panta trotuar: - in profil longitudinal – max. 5%
- in profil transversal – max. 2%
- f) denivelari admise – max. 2.5% cm.
- g) rosturi intre dale, pavaj sau orificii la gratare – max. 1.5 cm (pentru a nu intepeni varful bastonasului sau roata caruciorului)
- h) pe parcursul cailor pietonale, in spatii deschise se prevad puncte de sprijin (grilaje joase sau balustrade) inclusiv pentru copii
h=0.6
- i) la acoperisurile cu panta mai mare de 30° se vor prevedea opritoare de zapada pentru a se evita accidentarea pietonilor.

Siguranta cu privire la imprejmuiiri

- a) gardurile se vor rezolva astfel incat sa nu existe posibilitatea de accidentare prin catarare sau escaladare, fara elemente orizontale intre h=0.3 – 1.00 m si inaltimea gardului de min. 1.20 m.
- b) gardurile cu h< 1.80 nu se vor rezolva cu elemente ascutite la partea superioara
- c) distanta intre elementele verticale sau diametru orificii – max. 10 cm.

Siguranta cu privire la accesul in cladire

- a) latimea libera gol usa este de minim 0.90 m
- b) pragul usii h = max. 2.5 cm
- c) gratarul pentru curatat incaltamintea va avea ochiuri de max. 1,5 cm.

Siguranta cu privire la circulatia interioara

- a) stratul de uzura al pardoselilor trebuie astfel realizat incat sa nu permita alunecarea. Incaperile cu umiditate si murdarie ridicate (bai, bucatarii, spalatorii etc.) trebuie sa fie prevazute cu materiale antiderapante cu coeficient de frecare de min. 0.4
- b) in camera de baie se vor prevedea elemente de sustinere incastrate in peretele lateral al cazii de baie, pentru evitarea caderii prin alunecare iar h = max. 0,9 m
- c) denivelare admisa (in dreptul usilor sau deschiderilor in perete) – max. 2.5 cm
- d) inaltime libera de trecere – min. 2,00 m
- e) suprafata peretilor nu trebuie sa prezinte proeminente ascutite, muchii taioase sau alte surse de ranire.
- f) Usile si peretii vitrati vor fi astfel rezolvati incat sa nu provoace accidente
- g) Latimea libera flux circulatie in interiorul imobilului este de min 0.60 m intre mobilier si perete
- h) Latimea libera a usilor incaperilor va fi de minim 0,80 m in interiorul imobilului.
- i) Amplasarea si sensul de deschidere al usilor trebuie rezolvat astfel incat sa nu se loveasca usile intre ele la deschiderea consecutiva dar si sa nu permita lovirea persoanelor ce isi desfasoara activitatea.

Siguranta cu privire la schimbarea de nivel

- a) La denivelari mai mari de 0,30 m se prevad balustrade (parapete) de siguranta avand inaltimea de min. 0.80 m pentru denivelari de pana la 4,00 m.
- b) Parapetele, ferestrele, balcoanele, logiile deschise spre exterior vor avea inaltimea de siguranta de min. 0,80 m pentru denivelari pana la 4,00 m.

Siguranta cu privire la deplasarea pe scari

- a) Relatia intre trepte si contratrepte trebuie sa fie:
 $2h + 1 = 62 / 64 \text{ cm}$
- b) Scarile vor fi prevazute pe laturile neprotejate cu parapet avand inaltimea de minim 0.80 m pentru denivelari mai mici de 4,00 m.
- c) Balustrada va fi prevazuta cu mana curenta, astfel conformata incat sa poata fi cuprinsa cu mana.
- d) Balustrada va fi astfel alcatuita incat sa nu permita cataratul sau trecerea copiilor dintr-o parte intr-alta, cu spatii intre elementele balustradei de maxim 10 cm.
- e) Finisajul scarilor se va realiza din materiale antiderapante
- f) Inaltimea libera intre rampe, masurata de la nasul treptei pe linia de flux, pe verticala va fi de minim 2,00 m pentru scarile principale si minim 1,90 m pentru scarile secundare si acces la pod sau subsol.
- g) Inaltimea libera de circulatie sub scara va fi de minim 2,00 m pentru scarile principale si minim 1,90 m pentru scarile secundare si acces la pod sau subsol.
- h) Latimea rampelor si podestrelor
 - la scari principale de minim 0.95 cm
 - la scari secundare de minim 0,90 m
 - pentru persoane cu dificultati de mers de minim 1,20 m
- i) Latimea podestrelor nu va fi mai mica decat cea mai lata scara cu care se intersecteaza

j) Scarile vor fi corespunzator si uniform laminate, fara risc de producere a fenomenului de stralucire orbitoare.

Siguranta cu privire la iluminarea artificiala

a) Iluminarea medie pentru iluminat de siguranta va fi de 0,3 lx.

b) Iluminarea medie pentru iluminat normal pe hol va fi intre 75 -100 lx, iar pe scari va fi intre 50 – 75 lx

Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii

Siguranta cu privire la electrocutare

a) Tensiuni noominale de lucru

-Un = max. 220 V pentru corpuri de iluminat

-Un = max. 400 V pentru utilaje electrice (forta)

b) Tensiuni de atingere si de pas

- U = max. 40 V pentru instalatii si echipamente fixe sau mobile si pentru utilaje si echipamente portabile din spatii cu pardoseala neconducatoare

- U = max. 24 V pentru utilaje si echipamente portabile din spatii cu pardoseala conducatoare si pentru echipamente montate subteran

c) Curenti nepericulosi – intensitatea suportata de corpul omenesc este de lh max 10 mA

d) Rezistenta de dispersie a prizei de pamant:

- R = max. 4 Ω – pentru instalatia electrica de joasa tensiune

- R = max. 1 Ω – cand priza de pamant este comuna pentru joasa tensiune, medie tensiune si pentru paratrasnet

- R = max. 10 Ω – pentru instalatia de paratrasnet (priza artificiala)

- R = max. 5 Ω – pentru instalatia de paratrasnet (priza naturala)

e) Rezistenta de izolatie

R = min. 50.000 Ω pentru materialele electroizolatoare elementelor conducatoare

Siguranta cu privire la riscul de arsura si oparire

a) Temperatura partilor accesibile ale instalatiilor este de max. 70°C

b) Temperature apei calde menajere trebuie sa fie de maxim 60°C

Siguranta cu privire la riscul de accidentare prin explozie:

a) Concentratia de gaz metan patruns accidental in incaperi este de maxim 1500 mg/m³ aer

b) Conductele de alimentare interioara a instalatiilor de gaze naturale vor fi executate si amplasate astfel incat sa nu provoace accidente.

Siguranta cu privire la contactul cu elemente de instalatii defectuos executate, montate sau intretinute

a) Suprafetele accesibile utilizatorilor nu vor prezenta muchii taioase sau proeminente periculoase cu potential de ranire

b) Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor se va face numai de catre personal calificat, in conformitate cu prevederi, standarde si normative specifice.

Siguranta cu privire la lucrarile de intretinere

Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor

a) Parapetul la ferestre va avea inaltimea de siguranta corespunzatoare. Nu se recomanda utilizarea ferestrelor cu deschidere exterioara (in caz ca se utilizeaza, trebuie prevazuta o balama speciala pentru curatire comoda)

b) Pentru intretinerea ferestrelor fixe, la partea exterioara, vor fi prevazute elemente de sustinere in timpul curatirii

- c) Ferestrele ce nu pot fi intretinute prin exterior, vor fi astfel alcatuite incat sa poata fi curatate in conditiile de siguranta din interior. Conturul partii fixe a ferestrei trebuie sa depaseasca gabaritul partii mobile cu max. 50 cm.

Siguranta cu privire la intretinerea casei scarilor

- a) Scarile vor fi astfel rezolvate incat sa faciliteze executarea lucrarilor de intretinere si decorare a elementelor adiacente (pereti, ferestre) cu podeste conformate si dimensionate corespunzator, cu balustrade rezistente si corespunzator dimensionate si ferestre astfel amplasate incat sa fie accesibile intretinerii.

Siguranta cu privire la intretinerea acoperisurilor

- a) La acoperisurile terasa se va prevedea o balustrada de protectie perimetrala avand $h= 0.90$ m la cladiri cu inaltimea max. 15.00 m.
- b) Pentru accesul pe acoperis (prin exterior) se vor utilize scari special (fixe) montate pe fatada, conformate astfel incat sa excluda riscul accidentarii.
- c)

Siguranta la intruziuni si efracție

Siguranta cu privire la imprejmuiri

- a) Impiedicarea escaladarii – inaltime gard pentru securitate obisnuita este de min. 1,80 m. In functie de gradul de securitate dorit, la partea superioara a gardului se vor prevedea elemente ascutite sau sarma ghimpata.
- b) Impiedicarea penetrarii
- Dimensiuni orificii in gard: max. 10 cm.
 - Pentru securitate maxima – gard opac

Siguranta cu privire la incinta cladirii

- a) Masuri de prevenire a intruziunilor
- Accesele in incinta, caile de circulatie catre cladire precum si intreaga suprafata a incintei trebuie sa fie usor vizualizata din interiorul cladirii
 - Amenajarile exterioare trebuie astfel rezolvate incat sa nu faciliteze ascunderea raufacatorilor

Siguranta cu privire la inchiderile perimetrare ale cladirii

- a) Impiedicarea catararii si patrunderii prin efracție in cladire
- Fatadele sunt astfel concepute si realizate incat sa nu permita patrunderea infractorilor in interiorul cladirii, prin catarare, escaladare sau distrugerea elementelor de fatada
 - Grilajele de protectie vor avea spatiul dintre elemente componente de max. 10 cm
- b) Impiedicarea intruziunii animalelor sau insectelor daunatoare
- Elementele de fatada realizate din materiale usoare vor fi astfel rezolvate incat sa impiedice patrunderea rozatoarelor in interiorul panourilor
 - Golurile din fatade (ochiuri mobile de ferestre, guri la evacuare aer viciat, priza de aer proaspat) vor fi astfel rezolvate incat sa permita prevederea, pe timp de vara, a unor panouri de protectie impotriva insectelor
 - Reteaua de evacuare a apelor uzate va fi astfel conceputa si realizata incat sa nu permita patrunderea rozatoarelor in interiorul cladirii.

Siguranta cu privire la acoperisuri

- a) Masuri de prevenire a intruziunilor
- accesul pe acoperis se va asigura din interiorul cladirii

- luminatoarele si chepengurile vor fi astfel alcatuite incat sa nu permita patrunderea in interiorul cladirii
- acoperisul va fi prevazut cu mecanisme special de inchidere, avand actionare din interior.

IV.03 Siguranta la foc

Riscuri de izbucnire a incendiilor

- Incaperile cladirilor se incadreaza in nivelul de risc mijlociu pentru bucatarie, incaperi pentru colectarea gunoiului si spatii tehnice aferente cladirii, dar si in nivelul de risc obisnuit pentru celelalte incaperi ale casei de vacanta in care densitatea sarcinii termice este mai mica de 420 MJ/mp
- Riscurile de izbucnire a incendiilor trebuie reduse in conditiile asigurarii functionalitatii, prin limitarea surselor potentiale de aprindere a materialelor si substantelor combustibile.
- Este interzisa folosirea sau depozitarea lichidelor sau gazelor combustibile in alte locuri decat cele special amenajate, in cantitati mai mari decat cele admise si fara respectarea masurilor de stingere specifice.

Asigurarea sigurantei utilizatorilor prin stabilirea intervalelor de timp care sa permita corelarea actiunilor de interventie si salvare cu dezvoltarea incendiului

- Timpul de alarmare – depinde de perceperea si reactia utilizatorilor – max. 60 secunde.
- Timpul de alertare – nu trebuie sa depaseasca 120 secunde
- Timpul de supravietuire – minim 10 minute pentru constructie cu grad III rezistenta la foc
- minim 5 minute pentru constructive cu grad IV-V rezistenta la foc
- Timpul de evacuare pentru tipul de cladire obisnuita, gradul de rezistenta la foc III si IV si lungimea maxima de evacuare in doua directii de 25 m este de 180 secunde.
- Timpul de localizare si de stingere – este in functie de echiparea si dotarea cu instalatii de semnalizare si stingere, de timpul de alertare, precum si de distanta la care se afla fortele mobile ale pompierilor, insa nu trebuie sa depaseasca 60 minute
- Timpul de propagare a incendiului la obiecte invecinate – minim 30 de minute, in functie de radiatia termica a constructiei incendiate, de distanta fata de vecinatati si de rezistenta la foc a fatadelor si acoperisurilor obiectelor invecinate.

Asigurarea performantelor constructiei si a principalelor ei parti componente

- Timpul de incendiere totala – minim 20 minute la constructii grad III de rezistenta la foc
- minim 10 minute la constructii grad IV de rezistenta la foc
- Etanseitatea la aer a constructiei – max. 1 vol./h
- Compartimentarea antifoc a cladirii – max. 1800 m² grad III rezistenta la foc
- max. 1400 m² grad IV rezistenta la foc
- Rezistenta la foc a structurii portante: - intervalul de timp in care este asigurata stabilitatea si rezistenta acesteia, potrivit conditiilor normate pentru gradele de rezistenta la foc asigurate. Structura portanta a constructiei, in functie de gradul de rezistenta la foc, va indeplini urmatoarele conditii minime de combustibilitate si rezistenta la foc:

Tip element		Grad rezistenta la foc	
		III	IV
Stalp coloane, pereti portanti	Nivel curent	C ₀ 1h30'	C ₂ 30'
	Ultim nivel	C ₀	C ₂

		30'	30'
Acoperis terasa grinzi, planseu nervuri	Nivel current	C ₁ 30'	C ₂ 15'
	Peste subsol	C ₀ 1h	C ₂ 30'

- e) Durata de siguranta la foc a refugiilor – Intervalul de timp in care este asigurata supravietuirea in spatiile special amenajate indiferent de modul in care evolueaza incendiul, va fi cel putin egal cu timpul de supravietuire
- f) Existenta si conditiile performante ale dispozitivelor de detectare si alarmare - echiparea si dotarea cu dispozitive de detectare si alarmare se face conform reglementarilor de specialitate astfel incat sa se poata asigura timpul de alarmare stabilit.
- g) Existenta si conditiile performante ale sistemului de alertare – pentru anuntarea serviciilor mobile de pompieri, in caz de incendiu, se asigura mijloacele corespunzatoare in functie de fiecare situatie concreta, astfel incat sa se asigure timpul de alertare stabilit.
- h) Condițiile performante ale dispozitivelor de evacuare a fumului – limitarea propagării fumului in incaperi, holuri, scari, trebuie asigurata prin realizarea unor elemente despartitoare corespunzatoare dispozitivelor conform reglementarilor specifice.
- i) Asigurarea duratei de siguranta si capacitatea cailor de evacuare – 360 de secunde (respectiv 200 secunde)
- j) Capacitatea cailor de evacuare va asigura trecerea numarului de fluxuri de evacuare determinate prin calcul avand latimi de trecere de min. 0.80 m la usi.
- k) Asigurarea conditiilor pentru accesul autovehiculelor de interventie – se vor asigura cai de circulatie carosabile, corespunzator dimensionate si alcatuite, care sa permita accesul usor al autovehiculelor de interventie al pompierilor, cel putin la doua fatade ale cladirii.
- l) Echiparea si dotarea constructiei cu mijloace fixe si mobile de interventie – se vor prevedea in acest sens stingatoare portabile
- m) Asigurarea traseelor pentru accesul personalului serviciilor mobile de pompieri – traseele de interventie trebuie sa fie marcate corespunzator pentru a fi usor de recunoscut, cat mai scurte si amenajate astfel incat sa se asigure protectie echipelor de pompieri.

Performantele elementelor si materialelor de constructie

- a) Propagarea flacarilor pe suprafata elementelor de constructie combustibile – alcatuirea elementelor va fi astfel rezolvata incat incendiul sa nu se propage cu usurinta. Propagarea flacarilor pe suprafata elementelor de constructie trebuie sa fie de maxim 45 cm. in 10 minute.
- b) Nivelul admisibil de degajare a fumului si gazelor toxice – se vor utiliza elemente de materiale combustibile astfel incat prin ardere sa nu se degaje cantitati mari de fum si gaze toxice care sa pericliteze sanatatea utilizatorilor sau se asigura masuri corespunzatoare de evacuarea a fumului si gazelor toxice

IV.04 Igiena si sanatatea oamenilor

Criteriai parametri si niveluri de performanta corespunzatoare cerintelor referitoare la igiena mediului higro-termic

Asigurarea ambiantei higro-termice globale normale

- a) Indice global de confort (P.M.V.) – reprezinta optiunea medie previzibila a unui grup numeros de persoane asupra senzatiei termice produse de un anumit mediu si rezulta din bilantul termic al corpului uman. Trebuie sa se incadreze intre valorile PMV = -0.5 si +0.5
- b) Temperatura ambiantei (T_a)
 - Pe timp de iarna (valorile minime):
 - Camere de locuit, holuri 20°C
 - Vestibul..... 18°C
 - Camera baie, dusuri..... 22°C
 - Closete in cadrul imobilului..... 18°C
 - Pe timp de vara - $T_a = 23^{\circ}\text{C} - 26^{\circ}\text{C}$. Temperatura pe timp de vara poate fi admisa pana la maxim 28°C cu conditia cresterii vitezei aerului cu $0,275\text{ m/s}$ pentru fiecare grad C.
- c) Viteza curentilor de aer (V) – pe timp de iarna – $V = \text{max. } 0,15\text{ m/s}$
 – pe timp de vara – $V = \text{max. } 0,275\text{ m/s}$
- d) Umiditatea relativa a aerului (uR) – $uR = 35\%\dots 60\%$

Asigurarea unei ambianțe termice locale normale

- a) Asimetria temperaturii radiante – datorita ferestrelor sau altor suprafete reci – max. 10°C
 – datorita unui planseu – max. 5°C
- b) Diferenta de temperatura pe verticala – intre nivelul capului si al gleznelor (pentru o persoana in picioare sau o persoana sezand) – max. 3°C
- c) Transferul termic la contactul cu pardoseala – respectiv caldura cedata pardoselii prin unitatea de suprafata intr-un timp normat, determinate prin energia disipata la contact intr-un minut (Q_1) si respective in 10 minute (Q_{10}) trebuie sa fie:
 - In incaperi de locuit: - $Q_1 = 40 \times 10^3 \dots 50 \times 10^3\text{ J/m}^2$
 - $Q_{10} = 200 \times 10^3 \dots 300 \times 10^3\text{ J/m}^2$
 - In celelalte incaperi: - $Q_1 = 50 \times 10^3 \dots 60 \times 10^3\text{ J/m}^2$
 - $Q_{10} = 300 \times 10^3 \dots 400 \times 10^3\text{ J/m}^2$
- d) Diferenta de temperatura dintre fetele interioare ale elementelor delimitatoare si temperatura aerului interior pentru o umiditate de 60% trebuie sa fie:
 - Pentru pereti – $\Delta T_{\text{imax}} = 4,0\text{ K}$
 - Pentru tavane – $\Delta T_{\text{imax}} = 3,0\text{ K}$
 - Pentru pardoseli – $\Delta T_{\text{imax}} = 2,0\text{ K}$
- e) Asigurarea continuitatii serviciului
 In perioada rece, cu exceptia unei zile/an trebuie sa se mentina temperature operativa de 22°C intr-o camera de locuit (dormitor) si in baie, si 20°C in celelalte camere de locuit.

Criteria, parametrii si niveluri de performanta corespunzatoare cerintelor referitoare la Igiena Aerului

Concentratii admisibile de substante poluante

- a) Formaldehida (in special din materiale de constructii – rasini sintetice, coloranti, etc.) – max. $0,035\text{ mg/m}^3$
- b) Radon (220 si/sau 222) – din sol sau materiale de constructii – max. $100\text{ Bq/m}^3/\text{an}$
- c) Monoxid de carbon (din aer, combustie incompleta, scurgeri gaze, etc) – max. 6 mg/m^3
- d) Dioxid de carbon (din expiratie, combustie) – max. 1600 mg/m^3 (cca. $0,085\%$ din volum incapere)

- e) Pulberi de suspensie (din materiale de constructii) – max. 0,5 mg/m³
- f) Vapori de apa (datorati omului si metabolismului sau, precum si existentei plantelor in incapere)
 - In regim de vara ($T_{med} = 25 \pm 3^0$) – max. 15.400 mg/m³
 - In regim de iarna ($T_{med} = 20 \pm 2^0$) – max. 9.450 mg/m³

Asigurarea igienei finisajelor interioare

- a) Evitarea emisiei de gaze toxice – sunt interzise finisajele realizate din materiale ce contin substante toxice ce pot emite gaze nocive, periculoase pentru sanatate
- b) Evitarea formarii ciupercilor – se vor lua masuri pentru evitarea formarii condensului prin rezolvarea corecta a inchiderilor exterioare si asigurarea unei ventilatii corespunzatoare:
 - Ventilare naturala – schimbul de aer (pe ansamblul locuintei) – 0,5...1 vol/h
 - Ventilare mecanica – debit de aer respirat – bucatarie – 45...120 m³/h
– grup sanitar (fara fereastră) – 30...60 m³/h
 - camerele de locuit vor fi prevazute in mod obligatoriu cu posibilitatea ventilarii naturale

Igiena vizuala

Asigurarea iluminatului vizual

- a) valoare iluminat natural – incaperi de locuit: min. 30 lx (e_z – factor lumina zi – 0,75%)
 - bucatarii: min. 60 lx ($e_z = 1,5\%$)
 - bai, holuri, coridoare: min. 16 lx ($e_z = 0,4\%$)
- b) raportul dintre aria ferestrelor si aria pardoselilor – limite normate
 - camere de locuit 1/6...1/8
 - celelalte incaperi 1/8...1/10
 - scari 1/10...1/14
- c) factori de conformitate (raportul dintre iluminarea minima si iluminarea maxima) - valori normate:

-camere de locuit	min. 0,20
-camere de studio (birou)	min. 0,65
-spatii circulatie	min. 0,10

In cazul in care lumina naturala nu respecta conditiile precizate mai sus, este necesar ca iluminatul natural sa fie compensat partial sau total in functie de destinatia incaperii, cu iluminat artificial conform prevederi STAS 6646/1 si STAS 6646/3.

Ca masura impotriva fenomenului de orbire se prevad elemente de ecranare (parasolare) a partilor vitrate.

Asigurarea iluminatului artificial

- a) puterea electrica necesara – min. 20 W/m² de suprafata a pardoselii
- b) nivelul de iluminare medie pentru iluminatul normal al incaperilor:
 - dormitor – iluminat general 50 lx (la $h = 0,85 - 1$ m de la pardoseala)
 - camera de zi – iluminat general – 200 lx
 - iluminat local – citit - 300 lx pe (pe suprafata mesei)
 - cusut - 500 lx pe (pe suprafata de lucru)
 - camera de baie – iluminat general – 75 lx (la $h = 0,85 \pm 1$ m de la pardoseala)
 - iluminat local – 200 lx (pe suprafata oglinzii)
 - bucatarii – iluminat general – 100 lx (la $h = 0,85 \pm 1$ m de la pardoseala)
 - iluminat local – 200 lx (pe suprafata pardoselii)

- hol, coridoare - 75 ± 100 lx (pe suprafata pardoselii)
 - scari - 50 ± 75 lx (pe suprafata treptelor)
 - garaje – 50 lx (la $h = 0.85 \pm 1$ m de la pardoseala)
 - subsol, pivnita - 50 ± 75 lx (la $h = 0.85 \pm 1$ m de la pardoseala)
- c) factor de conformitate (raportul dintre iluminarea minima si iluminarea medie pe planul de lucru) – incaperi de utilizare generala – min. 0,40
 – incaperi sau spatii circulatie – min. 0,25

Igiena acustica

Asigurarea ambiantei acustice

- a) nivel de zgomot interior (provenit din exteriorul incaperii) – max. 35 dB (A)
- b) nivel de zgomot (provenit din surse interioare incaperii) – max. 85 dB (A)

Igiena colectarii si evacuarii apelor uzate si a apelor meteorice

Indeprtarea apelor uzate menajere si industrial se face numai prin retaua de canalizare a apelor uzate; in lipsa posibilitatii de racordare la sisteme publice de canalizare, unitatile sunt obligate sa isi prevada instalatii proprii pentru colectarea, tratarea si evacuarea apelor uzate, care se vor executa si exploata in asa fel incat sa nu constituie un pericol pentru sanatate.

Este interzisa raspandirea neorganizata, direct pe sol (curti, gradini, strazi, locuri riverane s.a.) sau in bazinele natural de apa, a apelor uzate menajere, fecaloid-menajere si industriale. Este interzisa deversarea apelor uzate in zona de protectie sanitara a surselor si a instalatiilor central de alimentare cu apa.

In situatia in care nu exista canalizare sau posibilitatea de racord la aceasta, se vor adopta solutii individuale de colectare si neutralizare a apelor uzate, cu luarea masurilor de protejare a mediului si sanatatii.

Indeprtarea apelor uzate menajere si fecaloid – menajere provenite de la locuintele neracordate la un sistem de canalizare se face prin instalatii de preepurare sau fose septic vidanjabile, care trebuie sa fie proiectate si executate conform normelor in vigoare si amplasate la cel putin 10 m fata de cea mai apropiata locuinta; instalatiile se intretin in buna stare de functionare; vidanjul se va descarca in cea mai apropiata statie de epurare a apelor uzate.

Igiena evacuarii gunoaielor

Zonele si spatiile de colectare si depozitare se vor amplasa, rezolva si dota corespunzator, astfel incat sa se impiedice:

- emisia de mirosuri dezagreabile
- prezenta insectelor si animalelor
- poluarea aerului, apei sau solului
- crearea focarelor de infectie.

IV.05 Refacerea si protectia mediului

Este interzisa:

- evacuarea in atmosfera a substantelor daunatoare peste limitele stabilite de reglementarile in vigoare (STAS 12.574)
- aruncarea sau depozitarea deseurilor menajere in afara amplasamentelor autorizate
- evacuarea de ape uzate, precum si descarcarea de reziduuri si orice alte materiale toxice in ape de suprafata subterane si in mare
- producerea de zgomote si vibratii cu intensitate peste limitele admise prin normele legale.

IV.06 Izolarea termica, izolarea hidrofuga si economia de energie

In momentul de fata proiectul nu studiaza cladirea, decat amplasarea scarii metalice.

Capitolul V ORGANIZAREA DE SANTIER SI MASURI DE PROTECTIA MUNCII

V.01 Organizare de santier

Aprovizionarea santierului se face prin accesul existent pe teren. Se vor respecta toate normele de protectia muncii in vigoare. Se va avea in vedere curatarea rotilor masinilor si utilajelor de pe santier.

Santierul se va dota cu:

- o platforma pentru depozitarea caramida;
- o platforma acoperita pentru depozitarea cimentului;
- o platforma fier-beton;
- o platforma material lemnos;
- o lada pentru mortar;
- o betoniera;
- o platforma P.S.I.

V.02 Trasarea lucrarilor

Trasarea lucrarilor va fi efectuata prin masurare si pichetare de specialisti, pe baza planurilor elaborate de proiectant.

V.03 Asistenta de santier

Executantul va avea grija ca aria de desfășurare a lucrarilor sa nu depășească aria sitului ce este în curs de amenajare. De asemenea, în cazul în care spațiile limitrofe șantierului au fost afectate în vreun fel, executantul lucrării va avea grija să remedieze acest lucru imediat posibil.

V.04 Asistenta tehnica

Pe parcursul derulării lucrarilor de realizare a casei de vacanta se va efectua asistență tehnică și verificare din partea proiectantului și a beneficiarului, prin personal calificat pentru fiecare etapă de execuție, inclusiv la cazurile de apariție a unor neconcordanțe de aplicare a proiectului.

V.05 Masuri de protectia muncii

Pe durata executării lucrarilor de construire se vor respecta următoarele:

Legea 319-2006 Legea sănătății și securității în muncă

O 508/933-2002 Norme generale de protecția muncii (modificat prin HG 355/2007, HG 37/2008, HG 1169/2011, HG 1/2012)

MLPAT 9/N/15.03.1993 Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții

O MMPS 235-1995 Normele specifice de securitate a muncii pentru lucrul la înălțime

O MMPS 225-1995 Normativ-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție

O 163-2007 Norme generale de apărare împotriva incendiilor

HG 300-2006 Cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile (modificat prin HG 601/2007)

*** Alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrarilor

*** Instrucțiuni proprii de securitate și sănătate în muncă, ale executantului.

Prezenta documentație, în faza de proiect pentru autorizația de construire, este un extras din proiectul tehnic și a fost elaborată cu respectarea prevederilor Legii 50/1991 (republicată), ale Legii nr.10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și a normativelor tehnice în vigoare.

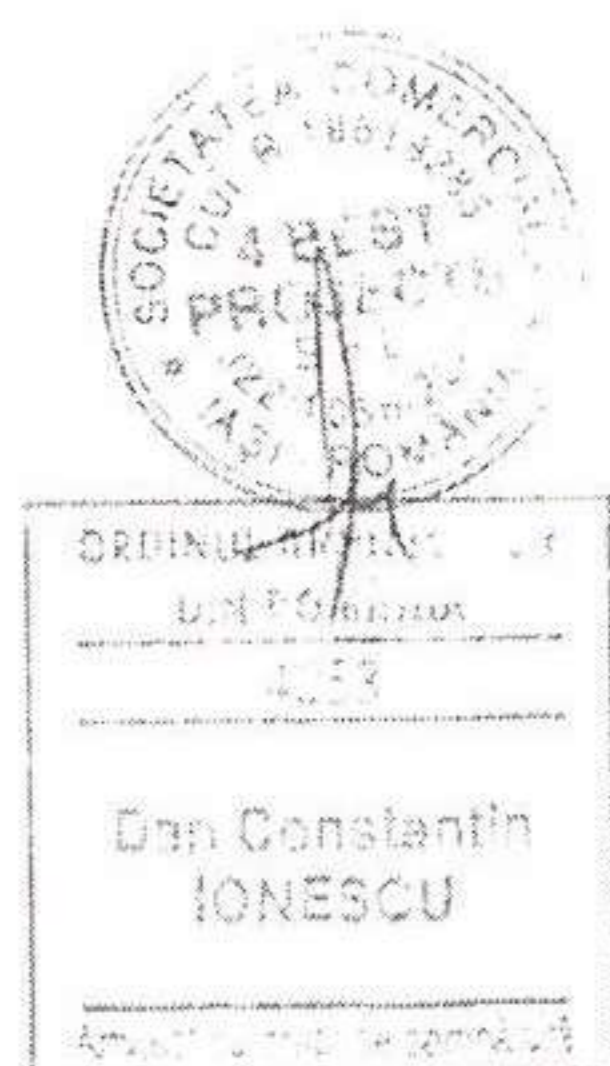
Întocmit:

arh. Dan C. Ionescu

Data: 2022

Șef de proiect:

ing. CSÍKI László



FORMULAR DE OFERTĂ

Către

(denumirea autorității contractante și adresa completă)

1. Examinând documentația de atribuire, subsemnații, reprezentanți ai ofertantului _____, ne oferim ca, în conformitate

(denumirea/numele ofertantului)

cu prevederile și cerințele cuprinse în documentația mai sus menționată, să executăm lucrările

(denumirea lucrărilor)

pentru suma de _____ lei.

(suma in litere si in cifre)

plătibilă la 60 de zile de la data depunerii facturii, însoțită de situația de plată confirmată de beneficiar/diriginte de șantier, la care se adaugă taxa pe valoarea adăugată în valoare de

(suma in litere si in cifre)

2. Ne angajăm ca, în cazul în care oferta noastră este stabilită câștigătoare, să executăm lucrările în termenul solicitat.

3. Ne angajăm să menținem această ofertă valabilă pentru o durată de _____ zile, respectiv până la data de

*(durata in litere si cifre)*_____, și ea va ramane obligatorie pentru noi și poate fi acceptată *(ziua/luna/anul)*

oricând înainte de expirarea perioadei de valabilitate.

4. Pana la încheierea și semnarea contractului de achiziție publică aceasta ofertă, împreună cu comunicarea transmisă de dumneavoastră, prin care oferta noastră este stabilită câștigătoare, vor constitui un contract angajant între noi.

5. Precizăm că: *(se bifează opțiunea corespunzătoare)* depunem oferta alternativă, ale carei detalii sunt prezentate într-un formular de ofertă separat, marcat în mod clar "alternativa"; nu depunem ofertă alternativă.

6. Înțelegem că nu sunteți obligați să acceptați oferta cu cel mai scăzut preț sau orice altă ofertă pe care o puteți primi.

Subsemnatul/a _____ (nume, prenume), în calitate de _____, legal autorizat să semneze oferta pentru și în numele _____

(denumirea/numele operatorului economic)

Data completării: _____

Semnătura _____

DECLARAȚIE
privind neîncadrarea în situațiile prevăzute de la art. 59-60
din Legea nr. 98/2016

1. Subsemnatul(a) _____ (se înserează numele operatorului economic-persoana juridică), în calitate de ofertant/candidat/concurent la procedura de _____ (se menționează procedura) pentru achiziția de _____ (se înserează, după caz, denumirea produsului, serviciul sau lucrării și codul CPV), la data de _____ (se înserează data), organizată de _____ (se înserează numele autorității contractante), declar pe proprie răspundere, sub sancțiunea excluderii din procedură și sub sancțiunile aplicate faptei de fals în acte publice, că nu mă aflu în situațiile prevăzute la art. 59-60 din Legea nr 98/2016 privind achizițiile publice.

2. Declar că voi informa imediat autoritatea contractantă dacă vor interveni modificări în prezenta declarație la orice punct pe parcursul derulării procedurii de atribuire a contractului de achiziție publică sau, în cazul în care vom fi desemnați câștigători, pe parcursul derulării contractului de achiziție publică.

3. De asemenea, declar că informațiile furnizate sunt complete și corecte în fiecare detaliu și înțeleg că autoritatea contractantă are dreptul de a solicita, în scopul verificării și confirmării declarațiilor, situațiilor și documentelor care însoțesc oferta, orice informații suplimentare.

4. Subsemnatul/a autorizez prin prezenta orice instituție, societate comercială, bancă, alte persoane juridice să furnizeze informații reprezentanților autorizați ai SPITALULUI DE PSIHIATRIE TULGHEȘ cu privire la orice aspect tehnic și financiar în legătură cu activitatea noastră.

Persoanele din cadrul Autorității contractante cu funcție de decizie referitoare la organizarea, derularea și finalizarea prezentei proceduri de atribuire, conform prevederilor art. 59-60, din Legea nr. 98/2016.

Nr. crt.	Nume si prenume	Funcția deținută în cadrul Spitalului de Psihiatrie Tulgheș
1	Csibi Veronica	Manager
2	Gheorghiu Constantin	Membru in comisia de achiziție
3	Marc Elena	Membru in comisia de achiziție
4	Chiuariu Oana	Membru in comisia de achiziție
5	Buștihan Maria	Membru in comisia de achiziție
6	Bustihan Constantin	Membru in comisia de achiziție
7	Dacau Mihaela	Membru de rezervă in comisia de achiziție

Operator economic _____

(semnătura autorizată)

Contract de lucrări
Nr./.....

În temeiul Legii 98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice și al Hotărârii nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică / acordului cadru din Legea nr. 98 din 19 mai 2016 privind achizițiile publice, s-a încheiat prezentul contract de lucrări, **între**

SPITALUL DE PSIHIATRIE TRULGHES adresa com. Tulghes, nr. 34, jud. Harghita telefon/fax 0266-338088, 338189/0266-338033 – Secretariat, CUI 4367728, cont trezorerie, deschis la, reprezentată prin Manager –, și Director Financiar Contabil, în calitate de **achizitor**, pe de o parte

și

S.C **SRL**, cu sediul în nr., jud. telefon/fax, număr de înmatriculare, cod fiscal, cont deschis la Trezoreria reprezentat prin, funcția Administrator în calitate de **executant**, pe de alta parte.

2. Definiții

2.1 - În prezentul contract următorii termeni vor fi interpretați astfel:

- a. **contract** – reprezintă prezentul contract și toate Anexele sale;
- b. **achizitor și executant** - părțile contractante, așa cum sunt acestea numite în prezentul contract;
- c. **prețul contractului** - prețul plătitibil executantului de către achizitor, în baza contractului pentru îndeplinirea integrală și corespunzătoare a tuturor obligațiilor sale, asumate prin contract;
- d. **amplasamentul lucrării** - locul unde executantul execută lucrarea;
- e. **forta majoră** - un eveniment mai presus de controlul părților, care nu se datorează greșelii sau vinei acestora, care nu putea fi prevăzut la momentul încheierii contractului și care face imposibilă executarea și, respectiv, îndeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: războaie, revoluții, incendii, inundații sau orice alte catastrofe naturale, restricții apărute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustivă ci enunțativă. Nu este considerat forță majoră un eveniment asemenea celor de mai sus care, fără a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligațiilor uneia din părți.
- f. **zi** - zi calendaristică; **an** - 365 zile.

3. Interpretare

3.1 În prezentul contract, cu excepția unei prevederi contrare cuvintele la forma singular vor include forma de plural și vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul “zi” sau “zile” sau orice referire la zile reprezintă zile calendaristice dacă nu se specifică în mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul principal al contractului

4.1 - Executantul se obliga să execute * *Lucrări de RK- construire scară metalică la Pav nr.9** în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract, oferta tehnica, devizul de lucrari.

5. Prețul contractului

5.1 - Prețul convenit pentru îndeplinirea contractului, plătit de executantul de către achizitor, este de lei fara TVA

6. Valoarea totala contract

6.1 – Valoarea totala a contractului fiind de lei fără TVA.

7. Durata contractului

7.1 – Durata contractului este maxim 2 luni calendaristice de la încheierea prezentului contract.

7.2. – Contractul se considera finalizat la întocmirea și admiterea procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor

8. Executarea contractului

8.1 – Executarea contractului începe după predarea amplasamentului, după constituirea garanției de bună execuție și primirea ordinului de începere a lucrărilor din partea achizitorului.

9. Documentele contractului

9.1 - Documentele contractului sunt:

- propunerea financiara
- lista cantităților în baza cărora s-a ofertat
- graficul de execuție a lucrărilor
- documentația de atribuire

10. Protecția patrimoniului cultural național

10.1 - Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre părți, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

10.2 - Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi sau oricare alte persoane sa nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 10.1, iar imediat după descoperirea și înainte de îndepărtarea lor, de a înștiința achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții, executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adauga la prețul contractului.

10.3 - Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 10.1, de a înștiința în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

11. Obligațiile principale ale executantului

11.1 - (1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenită, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile, echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive, cerute de și pentru contract, în masura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

11.2 - Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

11.3. - (1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Un exemplar din documentația predată, de către achizitor, executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspekția de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(3) Executantul nu va fi răspunzător pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă, totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectată de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor. Executantul are însă obligația de a notifica în termen de 48 de ore achizitorul despre toate erorile, omisiunile, viciile sau altele asemenea descoperite de el în documentația tehnică de execuție pe durata îndeplinirii contractului.

(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsurători (atașamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

11.4 - (1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră că dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îl absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuiala achizitorului.

11.5 - (1) Executantul este responsabil de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de achizitor precum și de furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor și resurselor umane necesare îndeplinirii responsabilității respective.

(2) În cazul în care, pe parcursul execuției lucrărilor, survine o eroare în poziția, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricărei părți a lucrărilor, executantul are obligația de a rectifica eroarea constatată, pe cheltuiala sa, cu excepția situației în care eroarea respectivă este rezultatul datelor incorecte furnizate, în scris, de către proiectant. Pentru verificarea trasării de către proiectant, executantul are obligația de a proteja și păstra cu grijă toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor.

11.6 - Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația:

- i) de a lua toate măsurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a căror prezență pe șantier este autorizată și de a menține șantierul (atât timp cât acesta este sub controlul său) și lucrările (atât timp cât acestea nu sunt finalizate și ocupate de către achizitor) în starea de ordine necesară evitării oricărui pericol pentru respectivele persoane;
- ii) de a procura și de a întreține pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protecție, îngrădire, alarmă și pază, când și unde sunt necesare sau au fost solicitate de către achizitor sau de către alte autorități competente, în scopul protejării lucrărilor sau al asigurării confortului riveranilor;
- iii) de a lua toate măsurile rezonabil necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru.

11.7 - Executantul este responsabil pentru menținerea în bună stare a lucrărilor, materialelor, echipamentelor și instalațiilor care urmează a fi puse în operă de la data primirii ordinului de începere a lucrării până la data semnării procesului verbal de recepție a lucrării.

11.8 - (1) Pe parcursul execuției lucrărilor și a remedierii viciilor ascunse, executantul are obligația, în măsura permisă de respectarea prevederilor contractului, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

a) confortul riveranilor, sau

b) căile de acces, prin folosirea și ocuparea drumurilor și căilor publice sau private care deservește proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricarei alte persoane.

(2) Executantul va despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor, acțiunilor în justiție, daunelor-interese, costurilor, taxelor și cheltuielilor indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu obligația prevăzută la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

11.9 - (1) Executantul are obligația de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul șantierului și de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricărui dintre subcontractanții săi; executantul va selecta traseele, va alege și va folosi vehiculele și va limita și repartiza încărcăturile, în așa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, de pe și pe șantier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nu producă deteriorări sau distrugerii ale drumurilor și podurilor respective.

(2) În cazul în care se produc deteriorări sau distrugerii ale oricărui pod sau drum care comunică cu/sau care se află pe traseul șantierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, executantul are obligația de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

(3) Cu excepția unor clauze contrare prevăzute în contract, executantul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se afla pe traseul șantierului.

11.10 - (1) Pe parcursul execuției lucrării, executantul are obligația:

- i) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe șantier;
- ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalații, surplus de materiale;
- iii) de a aduna și îndepărta de pe șantier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a reține pe șantier, până la sfârșitul perioadei de garanție, numai acele materiale, echipamente, instalații sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligațiilor sale în perioada de garanție.

11.11 - Executantul răspunde, potrivit obligațiilor care îi revin, pentru viciile ascunse ale construcției, ivite într-un interval de **24 de luni** de la recepția la terminarea lucrării și, după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență, urmare a nerespectării proiectelor și detaliilor de execuție aferente execuției lucrării.

11.12 - Executantul se obligă de a despăgubi achizitorul împotriva oricăror:

- i) reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătura cu execuția lucrărilor sau încorporate în acestea; și
- ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente;

cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de către achizitor.

11.13 – Personalul executantului va avea calificarea, competența și experiența corespunzătoare pentru domeniile respective de activitate. Persoana autorizată de achizitor poate solicita executantului să înlăture, sau să dispună a fi înlăturată orice persoană angajată pe șantier, care:

- persista în purtate necorespunzătoare sau în lipsa de responsabilitate;
- îndeplinește îndatoririle sale cu incompetență și neglijență;
- nu respectă oricare din prevederile prezentului contract;
- persista într-un comportament care periclitează siguranța și sănătatea sau protecția mediului.

11.14 – La sfârșitul execuției lucrărilor se vor prezenta achizitorului:

- a) factura/-i fiscale;
- b) situații de lucrări;
- c) procese verbale de recepție;
- d) documente de calitate/conformitate și garanție pentru materialele puse în opera;
- e) certificate de agrement tehnic, unde este cazul;
- f) buletine de verificări, măsurători, încercări – inclusiv pentru materialele importate;

11.15 – Dacă executantul constituie o asocieră, un consorțiu sau o altă grupare de două sau mai multe persoane:

- aceste persoane vor fi considerate ca având obligații comune și individuale față de achizitor pentru executarea contractului;
- aceste persoane vor notifica achizitorul cu privire la liderul lor care va avea autoritatea de executant pentru toți membrii asocierii; și
- executantul nu își va modifica componenta sau statutul legal fără aprobarea prealabilă a achizitorului.

12. Obligațiile achizitorului

12.1 - La începerea lucrărilor achizitorul are obligația de a obține toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor. DUPĂ CAZ.

12.2 - (1) Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- b) suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- c) căile de acces rutier și racordurile de cale ferată (dacă este necesar);
- d) racordurile pentru utilități (apă, gaz, energie, canalizare etc.), până la limita amplasamentului șantierului.

12.3 - Achizitorul are obligația de a pune la dispoziția executantului întreaga documentație necesară pentru execuția lucrărilor contractate, fără plată, într-un exemplar, la termenele stabilite prin graficul de execuție a lucrării.

12.4 - Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referință, căilor de circulație și a limitelor terenului pus la dispoziția executantului precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediată apropiere a terenului.

12.5 - Achizitorul are obligația de a examina și măsura lucrările care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

12.6 - Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricăror alte informații furnizate executantului precum și pentru dispozițiile și livrările sale.

13. Sancțiuni pentru neîndeplinirea culpabilă a obligațiilor

13.1 - În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu reușește să-și îndeplinească obligațiile asumate prin contract, atunci achizitorul este îndreptățit de a deduce din valoarea contractului dobanda legală penalizatoare prevăzută la art. 3 alin. (2^o) din Ordonanța Guvernului nr. 13/2011 privind dobanda legală remuneratorie și penalizatoare pentru obligații banesti, precum și pentru

reglementarea unor masuri financiar- fiscale in domeniul bancar, aprobata prin legea 43/2012 cu modificarile si completarile ulterioare.

13.2 - In cazul in care achizitorul , din vina sa exclusiva nu isi onoreaza obligatiile in termenul prevazut la art. 16.2 din contract , furnizorul are dreptul de a solicita plata dobanzii legale penalizatoare , aplicata la valoarea platii neefectuate, in conformitate cu prevederile art.4 din legea nr.72/2013 privind masurile pentru combaterea intarzierii in executarea obligatiilor de plata a unor sume de bani rezultand din contracte incheiate intre profesionisti si intre acestia si autoritati contractante.

13.3 – Penalitatile datorate conform clauzelor 13.1 si 13.2 curg de drept din data scadentei obligatiilor asumate conform prezentului contract.

13.4 - Nerespectarea obligatiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil și repetat, dă dreptul părții lezate de a considera contractul de drept reziliat și de a pretinde plata de daune-interese.

13.4 - Achizitorul își rezervă dreptul de a renunța oricând la contract, printr-o notificare scrisă adresată executantului fără nici o compensație, de la deschiderea falimentului împotriva acestuia in conditiile Legii nr. 85/2006 privind procedura insolventei, cu modificarile si completarile ulterioare, cu condiția că această renunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract executată până la data denunțării unilaterale a contractului.

Clauze specifice

14. Garanția de bună execuție a contractului

14.1 - (1) Executantul se obligă să constituie garanția de bună execuție a contractului în cuantum de 10% din valoarea contractului fara TVA, respectiv lei

- (2) Constituirea garanției de bună execuție se poate face prin una din următoarele modalități:

a) virament bancar;

b) instrumente de garantare emise în condițiile legii, astfel:

(i) scrisori de garanție emise de instituții de credit bancare sau de instituții financiare nebankare din România sau din alt stat;

(ii) asigurări de garanții emise:

- fie de societăți de asigurare care dețin autorizații de funcționare emise în România sau într-un alt stat membru al Uniunii Europene și/sau care sunt înscrise în registrele publicate pe site-ul Autorității de Supraveghere Financiară, după caz;

- fie de societăți de asigurare din state terțe prin sucursale autorizate în România de către Autoritatea de Supraveghere Financiară;

c) prin depunerea la casierie a unor sume în numerar dacă valoarea este mai mică de 5.000 lei;

d) prin rețineri succesive din sumele datorate pentru facturi parțiale, în cazul garanției de bună execuție;

e) prin combinarea a două sau mai multe dintre modalitățile de constituire prevăzute la lit. a) - c), în cazul garanției de bună execuție.

14.2 - Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate.

14.3 – Achizitorul se obligă să restituie garanția de bună execuție, astfel:

a) 70% din valoarea garanției, în termen de 14 zile de la data încheierii procesului-verbal de recepție la terminarea lucrărilor, dacă nu a ridicat până la acea data pretenții asupra ei, iar riscul pentru vicii ascunse este minim;

b) restul de 30% din valoarea garanției, la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului-verbal de recepție finală.

14.4 - Garanția tehnică este distinctă de garanția de bună execuție a contractului.

15. Instalarea, organizarea, securitatea și igiena șantierului

15.1. Instalarea șantierului

15.1.1. Executantul achiziționează pe cheltuiala și riscul său terenurile de care ar putea avea nevoie pentru instalarea șantierului, în măsura în care cele care i-au fost puse la dispoziție de achizitor nu sunt suficiente.

15.1.2. Executantul suportă toate schimbările referitoare la construirea și întreținerea instalațiilor șantierului, cuprinzând căile de acces, drumurile de deservire care nu sunt deschise circulației publice.

15.1.3. Executantul trebuie să afișeze la locul șantierului un panou care să conțină informațiile prevăzute de legislație.

15.2. Securitatea și igiena șantierului – în sarcina executantului

15.3. Gestiunea deșeurilor pe șantier

Principii generale

a. Valorificarea sau eliminarea deșeurilor create prin lucrările, obiect al prezentului contract, intră în responsabilitatea executantului ca deținător al deșeurilor pe durata execuției lucrărilor.

b. Executantul, rămâne producătorul deșeurilor sale în privința ambalajelor produselor pe care le folosește și a celor rezultate din intervențiile sale.

c. Executantul efectuează tranzacțiile, prevăzute în legislație cu privire la colectarea, transportul, depozitarea, eventuala evacuarea a deșeurilor rezultate ca urmare a lucrărilor ce fac obiectul prezentului contract, conform reglementărilor legale.

d. Pentru deșeurile periculoase, se vor utiliza formularele specifice legislației în vigoare.

e. Înainte de începerea lucrărilor, achizitorul, transmite executantului, toate informațiile pe care le consideră necesare pentru valorificarea și eliminarea deșeurilor, conform prevederilor legale.

f. Executantul va lua permanent măsuri pentru îndepărtarea materialelor neimplicate în lucrări .

g. Pe măsură ce lucrările avansează, executantul va degaja amplasamentul pus la dispoziție pentru execuția lucrărilor, de deșeurile rezultate.

15.4. Măsuri împotriva muncii la negru- în sarcina executantului

15.4.1. Executantul sau fiecare membru al asocierii , trebuie să impună personalului să poarte în permanență, în incinta șantierului, un element de identificare, conținând informații cu privire la persoană și angajator.

15.4.2 Executantul sau fiecare membru al asocierii, este obligat să stabilească o înregistrare care să cuprindă toate persoanele angajate care au acces pe șantier.

15.4.3. Înregistrarea prevăzută la 15.4.2 este ținută la zi și pusă la dispoziția persoanei autorizate de achizitor și a tuturor autorităților competente, la cerere.

15.4.4. Executantul își informează subcontractanții că aceste obligații le sunt aplicabile. El rămâne responsabil de respectarea acestora pe toată durata de execuție a lucrărilor.

15.5. Semnalizarea șantierului și paza circulației publice

15.5.1. Atunci când lucrările afectează circulația publică, semnalizarea utilizării de către public trebuie să fie conformă cu reglementările în materie. Aceasta se realizează sub controlul serviciilor

competente de către executant aceasta din urmă având ca responsabilitate furnizare și montarea de panouri și dispozitive de semnalizare fără a aduce atingere articolului 15.3.4.

15.5.2. Dacă execuția lucrărilor presupune devierea circulației, executantul este responsabil, în aceleași condiții, de la executarea și întreținerea semnalizării la extremitățile secțiunilor unde circulația este întreruptă și a semnalizării drumurilor deviate.

15.6. Menținerea rețelelor de comunicații și a debitului de apă

15.6.1. Executantul trebuie să conducă execuția potrivit instrucțiunilor date și a restricțiilor, în special a celor care fac referire la rețelele de comunicații și la debitul de apă, astfel încât să mențină în condiții normale de funcționare rețelele de orice natură care traversează șantierul.

15.6.2. În cazul în care executantul nu își îndeplinește obligațiile specificate mai sus și fără a încălca atribuțiile autorităților competente, achizitorul, pe cheltuiala executantului, poate să ia măsurile necesare înainte ca notificarea privind neîndeplinirea obligațiilor să producă efecte.

15.6.3. În caz de urgență sau pericol, aceste măsuri se vor lua fără notificare prealabilă.

15.6.4. Intervenția autorităților competente sau a achizitorului nu absolvă de responsabilități executantul.

16. Începerea și execuția lucrărilor

16.1 - (1) Executantul are obligația de a începe lucrările în timpul cel mai scurt posibil fără alt ordin în acest sens din partea achizitorului.

17. Întârzierea și sistarea lucrărilor

17.1 - În cazul în care:

- i) volumul sau natura lucrărilor neprevăzute; sau
- ii) condițiile climaterice excepțional de nefavorabile; sau
- iii) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează executantului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta;

îndreptătesc executantul de a solicita prelungirea termenului de execuție a lucrărilor sau a oricărei părți a acestora, atunci, prin consultare, părțile vor stabili:

- (1) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- (2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

17.2. Achizitorul poate oricând dispune executantului, prin notificare prealabilă, suspendarea executării unei părți sau a tuturor lucrărilor. Pe perioada suspendării, executantul are obligația de proteja, păstra și asigura paza acelei părți sau a tuturor lucrărilor împotriva deteriorării, pierderii sau degradărilor.

17.3. În cazul în care executantul va înregistra întârzieri și/sau costuri suplimentare ca urmare a suspendării lucrărilor și/sau ca rezultat al reluării acestora, executantul va transmite achizitorului o înștiințare având dreptul, după caz :

- a) la o prelungire a duratei de execuție dacă terminarea lucrărilor este sau va fi întârziată, și
- b) la plata costurilor suplimentare, care vor fi incluse în prețul contractului.

17.4. Executantul nu va fi îndreptățit la o prelungire a duratei de execuție și/sau la plata costurilor suplimentare astfel cum sunt prevăzute la art.16.6. dacă aceasta a survenit ca urmare a remedierii consecințelor unor lucrări sau materiale necorespunzătoare sau a consecințelor omisiunii executantului de a proteja, depozita sau asigura paza.

18. Finalizarea și recepția lucrărilor

18.1 - Ansamblul lucrărilor sau, dacă este cazul, oricare parte a lor, prevăzut a fi finalizat într-un termen stabilit prin graficul de execuție, trebuie finalizat în termenul convenit, termen care se calculează de la data începerii lucrărilor.

18.2 - (1) La finalizarea lucrărilor, executantul are obligația de a notifica, în scris, achizitorului că sunt îndeplinite condițiile de recepție solicitând acestuia convocarea comisiei de recepție.

(2) Pe baza situațiilor de lucrări executate confirmate și a constatărilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia dacă sunt întrunite condițiile pentru a convoca comisia de recepție. În cazul în care se constată ca sunt lipsuri sau deficiențe, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se și termenele pentru remediere și finalizare. După constatarea remedierii tuturor lipsurilor și deficiențelor, la o nouă solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de recepție.

18.3 - Comisia de recepție are obligația de a constata stadiul îndeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentația de execuție și cu reglementările în vigoare. În funcție de constatările făcute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge recepția.

18.4 - Recepția se poate face și pentru părți ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic și funcțional.

18.5 - Recepția lucrărilor și a sectoarelor de lucrări.

1. Dacă lucrările sunt împărțite în sectoare, executantul poate solicita în mod similar, emiterea unui certificat de recepție la terminarea lucrărilor pentru fiecare sector.

2. În termen de maxim 15 zile de la primirea înștiințării de la executant, achizitorul :

a. va emite către executant, certificatul de recepție la terminarea lucrărilor precizând data la care lucrările/sectorul, au fost terminate în conformitate cu prevederile contractului, cu excepția unor lucrări minore rămase neexecutate și a unor defecte care un afectează substanțial folosirea lucrărilor/sectorului în scopul prevăzut;

b. va respinge solicitarea prezentând justificări și specificând lucrările necesare a fi executate de către executant, pentru a face posibilă remiterea certificatului de recepție la terminarea lucrării; Executantul va termina aceste lucrări înainte de a transmite o nouă înștiințare.

3. Procedurile pentru recepția lucrărilor și a sectoarelor de lucrări se vor completa cu cerințele legislației în vigoare referitoare la recepție.

18.6.

18.6. *Testele la terminarea lucrărilor*

18.6.1. Înainte de începerea testelor la terminarea lucrărilor, executantul va transmite achizitorului documentele conforme cu execuția și manualele de exploatare și întreținere astfel încât achizitorul să poată exploata, întreține, demonta, reasambla, ajusta și repara această parte a lucrărilor.

18.6.2. O astfel de parte nu va fi considerată a fi terminată în scopul recepției potrivit prevederilor contractuale până când aceste documente nu vor fi trimise achizitorului.

18.6.3. Achizitorul :

a) va furniza întregul necesar de electricitate, utilaje, combustibil, instrumente, forță de muncă, materiale și personal cu experiență și calificare corespunzătoare, în vederea efectuării eficiente a testelor la terminarea lucrărilor;

b) va efectua testele în conformitate cu manualele pentru exploatare și întreținere furnizate de către executant și orice îndrumare pe care acesta este solicitat să o asigure pe parcursul acestor teste;

c) va efectua testele în prezența personalului executantului.

18.6.4. Testele la terminarea lucrărilor vor fi efectuate după recepția de către achizitor a lucrărilor sau a sectoarelor de lucrări. Achizitorul va înștiința executantul cu 5 zile înainte de data în care vor fi efectuate testele. Cu excepția cazurilor în care s-a convenit altfel, aceste teste vor fi efectuate în termen de 5 zile după această dată, în ziua sau zilele stabilite de către achizitor.

18.6.5. Dacă executantul nu se prezintă la data și locul stabilit, achizitorul poate începe efectuarea testelor, care se vor considera a fi efectuate în prezența executantului, iar acesta va accepta rezultatele ca fiind corecte.

19. Perioada de garanție acordată lucrărilor

19.1 - Perioada de garanție acordată lucrărilor este cea stabilită în caietul de sarcini și declarată în propunerea tehnică, astfel:

- garanția acordată lucrărilor executate – 24 luni calendaristice de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, precum și după împlinirea acestui termen, pe toată durata de existență a construcției, pentru viciile structurii de rezistență rezultate din nerespectarea normelor de execuție.

19.2 - (1) În perioada de garanție, executantul are obligația, în urma dispoziției date de achizitor, de a executa toate lucrările de modificare, reconstrucție și remediere a viciilor, contracțiilor și altor defecte a căror cauză este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligația de a executa toate activitățile prevăzute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, în cazul în care ele sunt necesare datorită:

- i) utilizării de materiale, de instalații sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de concepție, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei părți a lucrărilor; sau
- iii) neglijenței sau neîndeplinirii de către executant a oricăreia dintre obligațiile explicite sau implicite care îi revin în baza contractului.

19.3 – În cazul în care executantul nu execută lucrările prevăzute la clauza 19.2, alin.(2), achizitorul este îndreptățit să angajeze și să plătească alte persoane care să le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrări vor fi recuperate de către achizitor de la executant sau reținute din sumele convenite acestuia.

19.4 – Executantul are obligația de a se prezenta la intervenție în perioada de garanție în termen de 2 zile calendaristice, în caz contrar achizitorul este îndreptățit să solicite ca penalități o sumă echivalentă cu 0,03% din prețul contractului pentru fiecare oră de întârziere, până la îndeplinirea efectivă a obligațiilor.

20. Modalități de plată

20.1 - Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termen de 45 de zile calendaristice de la data înregistrării facturii la autoritatea contractantă pentru lucrările executate și confirmate.

20.2 - Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul-verbal de recepție finală nu va fi semnat de comisia de recepție, care confirmă că lucrările au fost executate conform contractului. Recepția finală va fi efectuată conform prevederilor legale, după expirarea perioadei de garanție. Plata ultimelor sume datorate executantului, pentru lucrările executate, nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

21. Ajustarea prețului contractului

21.1 – Pentru lucrările executate, plățile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate în propunerea financiară, anexă la prezentul contract.

22. Asigurări

22.1 - (1) Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va încheia cu o agenție de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul “Cheltuieli indirecte”.(3) Executantul are obligația de a

prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligația de a se asigura ca subantreprenorii au încheiat asigurari pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

22.2 Achizitorul nu va fi responsabil pentru nici un fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina persoanei achizitorului, a agenților sau a angajaților acestora.

23. Amendamente

23.1 - Părțile contractante au dreptul, pe durata îndeplinirii contractului, de a conveni modificarea clauzelor contractului, prin act adițional, numai în cazul apariției unor circumstanțe care lezează interesele comerciale legitime ale acestora și care nu au putut fi prevăzute la data încheierii contractului.

24. Subcontractanți

24.1 - Executantul are obligația de a încheia contracte cu subcontractanții desemnați, în aceleași condiții în care el a semnat contractul cu achizitorul.

24.2 - (1) Executantul are obligația de a prezenta la încheierea contractului, toate contractele încheiate cu subcontractanții desemnați.

(2) Lista subcontractanților, cu datele de recunoaștere ale acestora, cât și contractele încheiate cu aceștia se constituie în anexe la contract.

24.3 - (1) Executantul este pe deplin răspunzător față de achizitor de modul în care îndeplinește contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin răspunzător față de executant de modul în care își îndeplinește partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractanților dacă aceștia nu își îndeplinesc partea lor din contract.

24.4 - Executantul poate schimba oricare subcontractant numai dacă acesta nu și-a îndeplinit partea sa din contract sau și-a îndeplinit-o necorespunzător. Schimbarea subcontractantului nu va modifica prețul contractului și nu se va efectua decât după notificarea achizitorului și primirea aprobării din partea acestuia.

24.5 - Executantul nu are dreptul de a înlocui subcontractanții nominalizați în cazul în care înlocuirea acestora conduce la modificarea propunerii tehnice sau financiare, anexă la prezentul contract.

24.6- Executantul va răspunde pentru actele și faptele subcontractanților săi și ale experților, agenților, salariaților acestora, ca și cum ar fi actele sau faptele sale. Acceptarea de către achizitor a subcontractării oricărei părți a prezentului contract nu va elibera executantul de niciuna dintre obligațiile sale din prezentul contract.

24.7- Niciun contract de subcontractare nu va crea raporturi contractuale între subcontractant și achizitor.

25. Obligațiile părților pe linie de securitate a muncii și protecției mediului

25.1. – Înainte de începerea execuției lucrării se vor încheia convenții privind respectarea condițiilor PSI, de mediu și SMM. Accesul în amplasament și începerea execuției lucrării nu este permisă în lipsa convențiilor.

25.2 - Instrucțiunile profesionale și de securitate a muncii privind lucrările executate se va face de către executant. La cererea reprezentantului autorizat al beneficiarului, delegatul executantului va pune la

dispoziția acestuia evidențele privind efectuarea instructajului de protecție a muncii (fișele individuale de instructaj).

25.3. - Pe parcursul execuției lucrărilor, executantul are obligația de a lua toate măsurile pentru asigurarea securității și sănătății atât a personalului propriu, autorizat să execute lucrările, cât și a personalului beneficiarului care desfășoară activități, conform cu obligațiile profesionale ce le revin, în apropierea amplasamentului lucrării.

În conformitate cu H.G.nr.300/2006, privind cerințe minime de securitate și sănătate în muncă pentru șantiere temporare sau mobile, obligațiile executantului sunt:

- a) menținerea locului de muncă în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- b) alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi;
- c) stabilirea căilor și zonelor de acces sau de circulație;
- d) manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- e) întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defecțiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- f) delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special al materialelor sau substanțelor periculoase;
- g) condițiile de deplasare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;
- h) stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor și a materialelor rezultate din dărâmări, demolări și demontări;

25.4- Pe toată durata lucrărilor executate în incinta unității, personalul executantului are următoarele obligații generale:

- respectarea legislației de securitate și sănătate în muncă și a normelor specifice pentru activitatea de execuție a lucrării;
- cunoașterea și respectarea strictă a căilor de acces în unitate;
- folosirea echipamentului individual de protecție;
- respectarea legislației de protecție a mediului și în special cea privind gestiunea deșeurilor rezultate în cadrul șantierului;
- cunoașterea locurilor de depozitare a gunoiului menajer și menținerea curățeniei în incinta unității.

25.5. - De asemenea, pe parcursul execuției lucrărilor, **personalului executantului îi este interzis:**

- accesul sau deplasările nejustificate în celelalte zone ale unității unde ar putea incomoda inutil activitățile desfășurate în unitate sau ar induce riscuri generatoare de accidente (secții, laboratoare, magazii, arhivă);
- introducerea în unitate a băuturilor alcoolice, a substanțelor chimice periculoase (toxice, radioactive, inflamabile, explozive etc), a autovehiculelor fără autorizație de acces, a aparaturii de înregistrare audio-video;
- introducerea de persoane străine în unitate;
- efectuarea de foc deschis în incinta unității;
- depozitarea necorespunzătoare a materialelor, utilajelor proprii sau deșeurilor în altă parte decât amplasamentul lucrării, pus la dispoziție de către beneficiar;
- intervențiile la instalațiile utilităților, altele decât cele puse la dispoziție de către beneficiar pentru execuția lucrărilor.

25.6. - Obligația beneficiarului este să pună la dispoziție executantului amplasamentul lucrării și căile de acces necesare pentru desfășurarea activității.

26. Forța majoră

- 26.1 - Forța majoră este constatată de o autoritate competentă.
- 26.2 - Nici una dintre părțile contractante nu răspunde de neexecutarea la termen sau de executarea în mod necorespunzător – total sau parțial – a oricărei obligații care îi revine în baza prezentului contract, dacă neexecutarea sau executarea necorespunzătoare a obligației respective a fost cauzată de forța majoră, așa cum este definită de lege.
- Partea care invocă forța majoră este obligată să ia toate măsurile posibile în vederea limitării consecințelor lui și să notifice celeilalte părți producerea evenimentului și la cererea acesteia, să o dovedească, în termen de 7 zile.
Forța majoră se probează conform prevederilor legale.
 - Suportarea pagubelor cauzate de cazurile de forță majoră se face potrivit dreptului comun.
- 26.3 - Îndeplinirea contractului va fi suspendată în perioada de acțiune a forței majore, dar fără a prejudicia drepturile ce li se cuveneau părților până la apariția acesteia.
- 26.4 - Partea contractantă care invocă forța majoră are obligația de a notifica celeilalte părți, imediat și în mod complet, producerea acesteia și să ia orice măsuri care îi stau la dispoziție în vederea limitării consecințelor.
- 26.5 - Dacă forța majoră acționează sau se estimează că va acționa o perioadă mai mare de 3 luni, fiecare parte va avea dreptul să notifice celeilalte părți încetarea de plin drept a prezentului contract, fără ca vreuna din părți să poată pretinde celeilalte daune-interese.
- 26.6- Nu va reprezenta o încălcare a obligațiilor din prezentul contract de către oricare din părți situația în care executarea obligațiilor este împiedicată de împrejurări de forță majoră care apar după data semnării Contractului de către părți.
- 26.7.- Executantul nu va răspunde pentru penalități contractuale sau reziliere pentru neexecutare dacă, și în măsura în care, întârzierea în executare sau altă neîndeplinire a obligațiilor din prezentul Contract este rezultatul unui eveniment de forță majoră. În mod similar, Achizitorul nu va datora dobândă pentru plățile cu întârziere, pentru neexecutare sau pentru rezilierea de către executant pentru neexecutare, dacă, și în măsura în care, întârzierea Achizitorului sau altă neîndeplinire a obligațiilor sale este rezultatul forței majore.
- 26.8- Dacă oricare parte consideră că au intervenit împrejurări de forță majoră care pot afecta îndeplinirea obligațiilor sale, va notifica imediat celeilalte părți cu privire la natura, durata probabilă și efectul probabil al împrejurării de forță majoră. În lipsa unor instrucțiuni scrise contrare ale achizitorului, executantul va continua îndeplinirea obligațiilor sale în baza Contractului în măsura în care acest lucru este posibil în mod rezonabil și va căuta toate mijloacele rezonabile alternative, pentru îndeplinirea obligațiilor sale care nu sunt afectate de evenimentul de forță majoră. Executantul nu va utiliza asemenea mijloace alternative decât în urma instrucțiunilor în acest sens ale achizitorului, sau ale persoanei autorizate a acestuia.

27. Încetarea și rezilierea contractului

- 27.1.- Prezentul contract va înceta automat dacă în termen 30 zile de la data emiterii ordinului administrativ de începere, executantul nu a demarat execuția contractului în cauză.
- 27.2- Prezentul contract va înceta automat dacă nu a generat nicio plată într-o perioadă 120 zile de la semnarea sa de către părți. Încetarea va opera de plin drept, fără necesitatea vreunei formalități sau intervenția autorităților sau a instanței de judecată .
- 27.3- Încetarea prezentului contract de lucrari în condițiile art.20.1 și 20.2. nu va produce niciun fel de efecte asupra altor drepturi ale achizitorului și executantului dobândite în baza prezentului contract.
- 27.4 Suplimentar față de cauzele de încetare definite la art.20.1 și 20.2, Achizitorul poate rezilia Contractul cu efecte depline (*de jure*) după acordarea unui preaviz de 15 zile executantului, fără

necesitatea unei alte formalități și fără intervenția vreunei autorități sau instanțe de judecată, în oricare dintre situațiile următoare, dar nelimitându-se la acestea:

- a) executantul nu execută contractul în conformitate cu obligațiile asumate;
- b) executantul refuză sau omite să aducă la îndeplinire dispozițiile emise de către achizitor sau de către reprezentantul său autorizat;
- d) executantul face obiectul unei proceduri de insolvență, dizolvare, administrare judiciară sau sub controlul altei autorități, a încheiat o înțelegere cu creditorii privind plata datoriilor, și-a suspendat activitatea, sau se află într-o situație asemănătoare rezultând dintr-o procedură similară reglementată de legislația sau reglementările la nivel național;
- e) executantul a fost condamnat pentru o infracțiune în legătură cu exercitarea profesiei printr-o hotărâre judecătorească definitivă;
- f) executantul se află în culpă profesională gravă ce poate fi dovedită prin orice mijloc de probă pe care Achizitorul îl poate justifica;
- g) împotriva executantului a fost pronunțată o hotărâre având autoritate de lucru judecat cu privire la fraudă, corupție, implicarea într-o organizație criminală sau orice altă activitate ilegală în dauna intereselor financiare ale CE;
- h) are loc orice modificare organizațională care implică o schimbare cu privire la personalitatea juridică, natura sau controlul executantului, cu excepția situației în care asemenea modificări sunt înregistrate într-un act adițional la prezentul contract;
- i) apariția oricărei alte incapacități legale care să împiedice executarea Contractului ;
- j) executantul nu furnizează garanțiile sau asigurările solicitate, sau persoana care furnizează garanția sau asigurarea

nu este în măsură să își îndeplinească angajamentele.

27.5- Dacă Achizitorul reziliază Contractul, va fi îndreptățit să recupereze de la executant fără a renunța la celelalte remedii la care este îndreptățit în baza acestuia, orice pierdere sau prejudiciu suferit până la un nivel egal cu valoarea contractului.

27.6- În cazul rezilierii contractului, achizitorul va întocmi situația lucrărilor efectiv executate, inventarul materialelor, utilajelor și lucrărilor provizorii, după care se vor stabili sumele care urmează să le plătească în conformitate cu prevederile contractului, precum și daunele pe care trebuie să le suporte executantul din vina căruia s-a reziliat contractul.

27.7- În cazul prevăzut la art.26.6., achizitorul va convoca în max....zile de la data rezilierii contractului, comisia de recepție, care va efectua recepția cantitativă și calitativă a lucrărilor executate.

27.8- Oricare dintre părți încalcă prevederile Contractului prin neîndeplinirea unei/unor obligații care îi revin potrivit acestuia, partea prejudiciată prin încălcare (după caz, Achizitorul sau executantul) va fi îndreptățită la următoarele remedii:

- a) despăgubiri; și/sau
- b) rezilierea Contractului

27.9- Despăgubirile pot fi:

- a) Despăgubiri Generale; sau
- b) Penalități contractuale.

27.10- În orice situație în care Achizitorul este îndreptățit la despăgubiri, poate reține aceste despăgubiri din orice sume datorate executantului sau poate executa garanția de bună execuție, în conformitate cu prevederile art.14.

27.11- După rezilierea contractului, achizitorul poate decide continuarea execuției lucrărilor cu respectarea prevederilor legale privind achizițiile publice.-

28. Soluționarea litigiilor

28.1 - Achizitorul și executantul vor face toate eforturile pentru a rezolva pe cale amiabilă, prin tratative directe, orice neînțelegere sau dispută care se poate ivi între ei în cadrul sau în legătură cu îndeplinirea contractului.

28.2 - Dacă, după 15 zile de la începerea acestor tratative neoficiale, achizitorul și executantul nu reușesc să rezolve în mod amiabil o divergență contractuală, fiecare poate solicita ca disputa să se soluționeze de către instanțele judecătorești competente în a căror rază teritorială se afla sediul achizitorului.

29. Limba care guvernează contractul

29.1 - Limba care guvernează contractul este limba română.

30. Comunicari

30.1 - (1) Orice comunicare între părți, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

30.2 - Comunicările între părți se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comunicării.

31. Legea aplicabilă contractului

31.1 - Contractul va fi interpretat conform legilor din România.

Părțile au înțeles să încheie, la sediul achizitorului, azi prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

Achizitor
SPITALUL DE PSIHIATRIE TULGHES

MANAGER

Executant
S.C. SRL
Administrator

Dir. Financiar – Contabil

Resp. Achiziții Publice

Întocmit/Consilier Juridic