

CALCULUL COEFICIENTULUI GLOBAL DE IZOLARE TERMICA

Obiectivul analizat: Clădire de locuințe, regim de construcție S+P+4E;
Localizare: Str. Sportivilor, Municipiul Toplița, județul Harghita;
Documentare: Planșe desenate (planuri de nivel, secțiuni) si alte informații primite pe mail;

1. Descrierea clădirii

Clădirea face parte din blocurile construite de ANL si se situează in zona climatica V, conform celui mai recent normativ SR 1907 (var. II).

Aceasta zona climatica este caracterizata de o temperatura exterioara de calcul de -25 °C, zona climatica nou introdusa de varianta II a SR 1907.

In varianta SR 1907/1997 existau doar patru zone climatice, zona IV fiind caracterizata de o temperatura exterioara de calcul de -21 °C.

Informații generale:

Clădirea are cinci niveluri supraterane, având subsol tehnic, parter plus patru etaje si un pod izolat termic, nelocuibil, neîncălzit.

Structura este de tipul cu stâlpi si grinzi din beton armat, cu zidărie din BCA si izolație termica din polistiren extrudat.

Suprafețele vitrate sunt executate din ferestre tip termopan cu tâmplărie PVC.

Accesul principal in clădire se face prin fațada cu orientare Est, existând si un acces secundar pe fațada opusa, orientata spre Vest.

La parter si la etajul patru sunt proiectate patru apartamente, doua garsoniere si doua apartamente cu doua camere.

La etajele 1 -3, exista cate trei apartamente cu doua camere si o garsoniera.

Etajul patru prezintă si o uscătorie iar pe fiecare fațada se găsesc logii deschise.

Înălțimea libera pe nivel este = 2,55 m.

Amprenta la sol a clădirii este = 297,93 mp.

Suprafața încălzita a clădirii, constând in toate încăperile circulabile, mai puțin subsolul si podul= 1189,10 mp.

Orientarea cardinala:

Fațada principala se afla orientata spre Est.

Subsolul:

Este de tipul parțial semiîngropat, având o adâncime sub CTS de 0,78 m si o parte supraterană cu o înălțime de 1,05 m.

Înălțimea totală liberă in subsol este de 1,83m.

Nu s-au pus la dispoziție informații despre o anume destinație a sa, drept pentru care s-a considerat subsol tehnic, volum neîncălzit.

Placa pe sol si pereții laterali subterani sunt izolați termic.

LEGENDA :

- Zona I : $\theta_{e_0} = -12^{\circ}\text{C}$
 Zona II : $\theta_{e_0} = -15^{\circ}\text{C}$
 Zona III : $\theta_{e_0} = -18^{\circ}\text{C}$
 Zona IV : $\theta_{e_0} = -21^{\circ}\text{C}$
 Zona V : $\theta_{e_0} = -25^{\circ}\text{C}$

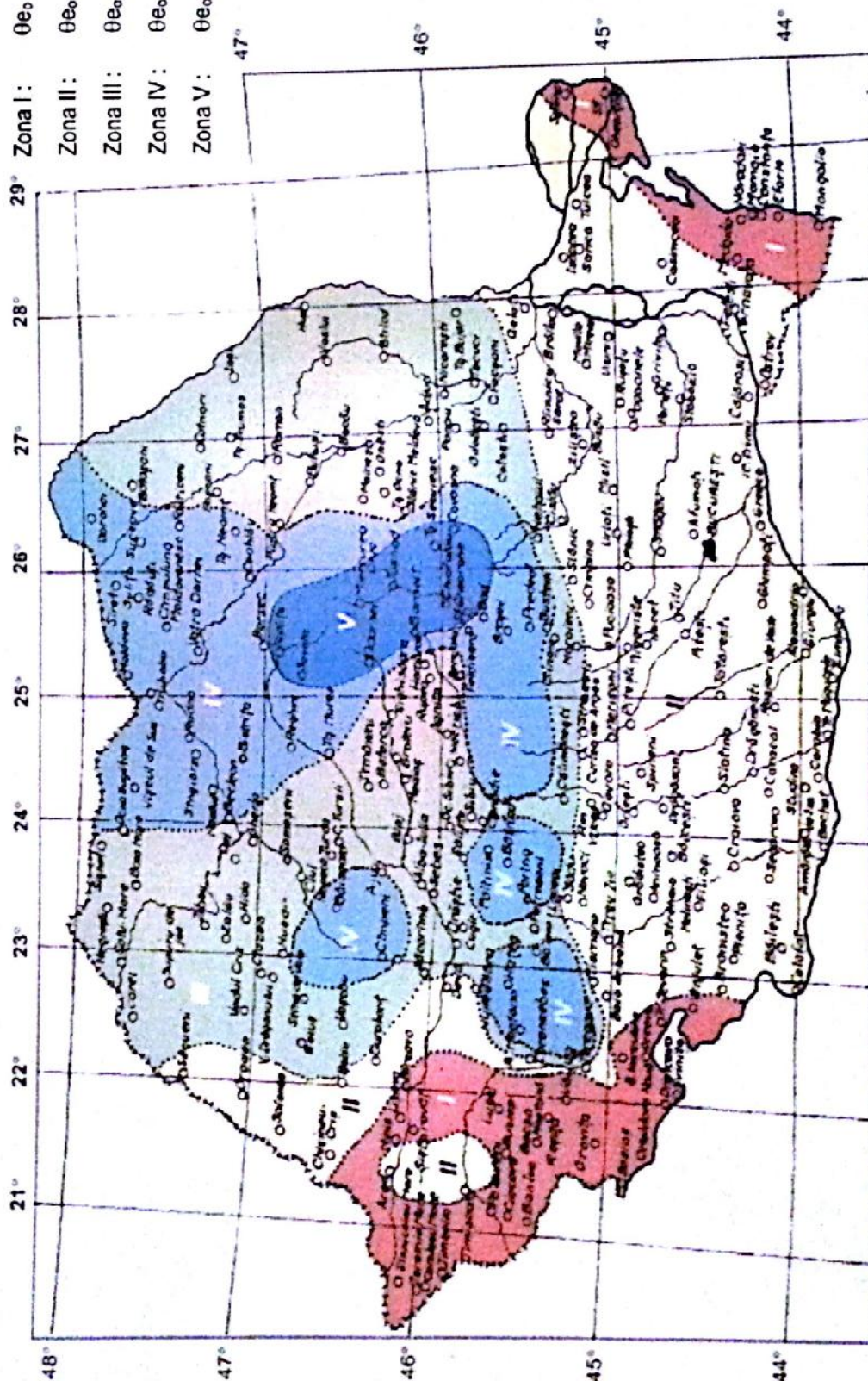


Figura 1 – Zonarea climatică a României

Exista izolație termică aplicată părții supratereane a subsolului, sub forma plăcilor de polistiren extrudat de 12 cm, planșeul peste subsol este izolat termic.

Podul:

Este închis cu o învelitoare din lemn, acoperit cu tabla profilată. La interior exista termoizolație formată din vată minerală de 20cm. Spațiul este neîncălzit iar planșeul sub pod va fi considerat element de anvelopă la partea superioară a clădirii.

2. Metodologie

Se aplica normativul C107 – 2005, modificat prin ordinul Nr. 2.513 / 22.11.2010.

Volumul încălzit al clădirii se considera a fi delimitat de:

- o Planșeu peste subsol neîncălzit;
- o Pereți exteriori parte opacă;
- o Vitrare verticală;
- o Planșeu sub pod neîncălzit.

Învelitoarea izolată a podului nu este considerată a fi element de anvelopă în sensul stabilirii coeficientului global de izolare termică, dar participă la stabilirea unei temperaturi de echilibru în podul neîncălzit, prin aceasta determinând regimul de transfer termic prin planșeul de sub pod.

Metoda de determinare a suprafețelor considerate elemente de anvelopă, respecta reglementările normativului C107 și conform planșelor desenate aceste suprafețe au valorile:

Element	Suprafața [mp]
Planșeu peste subsol	256,26
Pereți exteriori parte opacă	889,39
Vitrare verticală la exterior	185,29
Planșeu peste etajul 4	256,26
Total arie laterală:	1587,20

În privința volumului clădirii, se fac următoarele evaluări rezultate din calcul:

Volumul de aer încălzit $V_{AER} = 3.049,29$ mc;

Volumul interior total conform C107, $V_{INT} = 3.472,32$ mc.

Factorul de formă al clădirii este:

$$\frac{A_{LAT}}{V_{INT}} = \frac{1587,20}{3472,32} = 0,457 \text{ m}^{-1}$$

Conform Normativului C107/2010, coeficientul global normat de izolare termica, pentru o clădire cu 5 niveluri si având factorul de forma 0,457 este:

$$G_N = 0,44 \text{ W/m}^3 \text{ K}$$

2. Determinarea caracteristicilor termice ale elementelor de anvelopa

2.1 Elemente de anvelopa, parte opaca

Determinarea rezistentelor termice unidirecționale in câmp curent, pe baza conductivității termice λ a materialului, a grosimii δ a stratului si a coeficientului b, de mărire a conductivității termice in funcție de starea materialului.

$$R = R_i + \sum \frac{\phi}{a_i} + R_e = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\phi}{a_i} + \frac{1}{\alpha_e} = \frac{1}{\alpha_i} + \sum \frac{\phi}{a_i \cdot b} + \frac{1}{\alpha_e} \quad [\text{m}^2\text{K/W}] \quad (1)$$

Pereți exteriori izolați

Nr.	Material	δ	λ	b	R
[-]	[-]	[cm]	[W/mK]	[-]	[m ² K/W]
1	Ri (i = 8 W/mpK)				0.125
2	Mortar de ciment si var,1700	1	0.87	-	0.01
3	BCA - Beton celular autoclavizat tip GBN-25, 600	25	0.24	-	1.04
4	Tencuiala din mortar var - ciment	0.5	0.83	-	0.01
5	Polistiren extrudat HCFC	10	0.035	1.1	2.60
6	Tencuiala BAUMIT	0.5	0.9	-	0.01
7	Re (alfa e = 24 W/mpK)				0.042
					3,92

Planșeu peste subsol (pardoseala calda)

Nr.	Material	δ	λ	b	R
[-]	[-]	[cm]	[W/mK]	[-]	[m ² K/W]
1	Ri (alfa i = 6 W/mpK)				0.166
2	Parchet laminat	0.8	0.19		0.04211
3	Sapa de egalizare	5	1.62		0.03086
4	BA - Beton armat, 2400	15	1.62		0.09259
5	Izolatie termica (polistiren expandat)	12	0.043	1.1	2.54
5	Re (alfa e = 12 W/mpK)				0.083
					2,91

Planșeu sub pod, izolat termic

Nr.	Material	δ	λ	b	R
[-]	[-]	[cm]	[W/mK]	[-]	[m ² K/W]
1	Ri (alfa i = 8 W/mpK)				0.125
2	Tencuiala din mortar var - ciment	2	0.83		0.02410
3	BA - Beton armat, 2400	15	1.62		0.09259
4	Saltele din vata minerala tip SCI 60	20	0.04		5.00000
5	Re (alfa e = 12 W/mpK)				0.083
					5,325

Învelitoare - șarpanta

Nr.	Material	δ	λ	b	R
[-]	[-]	[cm]	[W/mK]	[-]	[m ² K/W]
1	Ri (alfa i = 8 W/mpK)				0.125
2	Pin si brad in lungul fibrelor, 550	2	0.35		0.05714
3	Bariera de vapori	0.1	0.17		0.00588
4	Pin si brad in lungul fibrelor, 550	2	0.35		0.05714
5	Folie hidroizolanta	0.3	0.23		0.01304
6	Otel de construcții, 7850	0.20	58		0.00003
7	Re (alfa e = 24 W/mpK)				0.042
					0,331

Nota: învelitoarea participa indirect la stabilirea coeficientului G.

2.2 Elemente de anvelopa, suprafața vitrată

Toate elementele vitrate sunt de tipul termopan cu 5 camere, din PVC, cu transmitanță termică U_g a geamului de 1,4 W/m²K ($R_{geam} = 1/U_g = 0,71$ m²K/W), respectiv cercevelele având transmitanța de catalog $U_f = 1,8$ W/m²K ($R_f = 0,55$ m²K/W).

Considerând efectul punților termice pe conturul ferestrelor, se ajunge la o rezistență echivalentă a ansamblului geam și cercevea de $R_f = 0,6$ m²K/W, aplicabilă suprafețelor generate de golurile de fereastră.

2.3 Efectul punților termice

S-au considerat următoarele valori ale factorilor r' , de corectare a rezistențelor termice unidirecționale în câmp curent:

Element	r'
Planșeu peste subsol neîncălzit	0.8
Pereți exteriori parte opacă	0.75
Vitrare verticală la exterior	1
Planșeu sub pod neîncălzit	0.8

3. Determinarea temperaturii de echilibru în pod

Acest calcul este aplicat pentru stabilirea coeficientului t , de corectare a temperaturii exterioare la care este supus planșeul sub pod, în condițiile unei temperaturi exterioare de calcul de $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Pentru aceasta s-au determinat caracteristicile geometrice și termice ale elementelor ce delimitează podul:

Element	Orientare	Suprafata [m ²]	R [m ² k/W]	r	R' [m ² k/W]	S/R' [W/K]
Învelitoare	exterior	316,00	0,33	0,8	0,26	1215
Pereți exteriori	exterior	83,50	3,92	0,75	2,94	28,40
Vitrare pod	exterior	8,16	0,6	1	0,6	13,6
Planșeu sub pod	interior	256,28	5,33	0,8	4,26	60,16
						1317,16

Volumul podului a fost determinat ca fiind $V_{\text{POD}} = 524\text{ m}^3$;

Considerându-se ipoteza ca podul este puțin circulat, s-a considerat pentru pod, un număr de schimburi de aer pe ora, după cum urmează:

o $N_{\text{interior}} = 0,1$

o $N_{\text{exterior}} = 0,05$

În aceste condiții, rezolvarea ecuației de echilibru termic conduce la o temperatură în pod:

$$T_p = -4,63\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Coeficientul de corecție t , calculat conform C107 rezulta ca:

$$t = \frac{T_i - T_p}{T_i - T_e} = 0,54 \quad (2)$$

Unde $T_i = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$ iar $T_e = -25\text{ }^{\circ}\text{C}$;

4. Determinarea coeficientului global de izolare termică

Conform C107, relația de calcul pentru coeficientul global de izolare termică este:

$$G = \frac{1}{V} \sum \frac{S_i}{R'_i} \times 2 + 0,34 \times n \quad (\text{W/m}^3\text{K}) \quad (3)$$

Considerând ca este o clădire moderat adăpostită și cu permeabilitate redusă, numărul de schimburi de aer pe ora se considera $n = 0,5$.

Factorul de corecție t pentru planșeul peste subsol se considera ca având valoarea 0,5.

Element	S [m ²]	R [m ² K / W]	r	R' [m ² K / W]	t	(S/R') x t [W / K]
Planseu peste subsol	256,26	2,91	0,8	2,33	0,5	55
Pereti exteriori	889,39	3,92	0,75	2,94	1	302,5
Vitrari	185,29	0,6	1	0,6	1	308,81
Planseu sub pod	256,26	5,32	0,8	4,25	0,54	32,56
						698,87

Aplicând relația de calcul (3) se obține valoarea coeficientul global de izolare termica:

$$G = \frac{698,87}{3472,32} + 0,34 \times 0,5 = 0,371 \frac{W}{m^3 K}$$

Reamintind ca $G_N = 0,44 \text{ W/m}^3\text{K}$, se constată ca valoarea reala este mai mica decât cea normata, ceea ce indica o izolare termica corespunzatoare a cladirii.

5. Concluzie

- Rezistentele termice ale elementelor care alcatuiesc anvelopa cladirii au valori mai mari decat rezistentele termice minime normate.
- Valoarea reala a coeficientului global de izolare termica este mai mica decât cea normata.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA

Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA

Telefon: 021.313.85.13

Fax: 0337.819.987

Email: office@capitalvision.ro

Web: www.capitalvision.ro

**LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE ÎNCHIRIERII, str. Sportivilor, municipiul
Toplița, județul Harghita**

ANTEMASURATORI A.N.L. TOPLITA			
nr crt	denumire	cantitate	u.m.
1	B.A. Subsol	34,7	mc
2	B.C.A. pereti compartimentare 20cm	260	mc
3	B.C.A. pereti exteriori 25cm	230	mc
4	Gresie de trafic intens	170	mp
5	Gresie ceramica	225	mp
6	Gresie antiderapanta rezistenta la inghet	170	mp
7	Parchet laminat	730	mp
8	Faianta (h=2,1m)	185	mp
9	Zugraveli lavabile pereti	1150	mp
10	Zugraveli lavabile tavane	1430	mp
11	Tencuiala decorativa	1130	mp
12	Tamplarie exterioara	210	mp
13	Tamplarie interioara	166	mp
14	Mana curenta interioara	44,5	ml
15	Mana curenta exterioara	60	ml
16	Scara interioara (l=1,25m)	24	ml
17	Pervaz	115	ml
18	Plinta parchet	1405	ml
19	Plinta gresie	600	ml
20	Jgheaburi	71	ml
21	Burlane	130	ml
22	Pazie	65,5	mp
23	Adeziv pentru parchet	730	mp
24	Adeziv pentru gresie	600	mp
25	Sapa egalizare	1300	mp
26	Glet	1150	mp
27	Tencuiala decorativa	1130	mp
28	Stra suport tencuiala decorativa	1130	mp
29	Hidroizolatie verticala	340	mp
30	Tencuiala armata(protectie hidroizolatie)	340	mp
31	Trotuar perimetral	65	mp
32	Rampa persoane cu dizabilitati locomotorii	10	ml
33	Invelitoare	315	mp
34	Vata minerala 20cm grosime	318	mp
35	Polistiren expandat 12cm grosime	318	mp



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

DENUMIRE PROIECT

**LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE
ÎNCHIRIERII, str. Sportivilor, municipiul
Toplița, județul Harghita**

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

**UNITAEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ
TOPLIȚA**

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ

AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU LOCUINȚE

FAZA:

P.T.+D.E.

COLECTIV DE ELABORARE

ȘEF PROIECT

arh. Cristina Irina Ioana MICLEA

PROIECTAT

ARHITECTURA

arh. Cristina Irina Ioana MICLEA

REZISTENTA
INSTALATII

arh. Bogdan TASE

Ing. Nicolae STOICA

Ing. Iulian CRISTEA



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

BORDEROU

• PIESE SCRISE

- MEMORIU GENERAL
- MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA
- PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE
- CAIET DE SARCINI
- ANTEMASURATORI

• PIESE DESENATE:

- A00 - PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- A0 – PLAN DE SITUATIE
- A1 – PLAN SUBSOL
- A2 – PLAN PARTER
- A3 – PLAN ETAJ CURENT
- A4 - PLAN ETAJ 4
- A5 - PLAN INVELITOARE
- A6 - SECTIUNEA A-A
- A7 - SECTIUNEA B-B
- A8 - FATADA PRINCIPALA
- A9 - FATADA LATERALA
- A10 – TABLOU DE TAMPLARIE 1
- A11 - TABLOU DE TAMPLARIE 2
- A12 – TABLOU DE TAMPLARIE 3
- A13 – TABLOU DE TAMPLARIE 4
- A14 – D1
- A15 – D2
- A16 – D3
- A17 – D4
- A18 – D5
- A19 – D6
- A20 – D7



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

MEMORIU GENERAL

1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea lucrării care va constitui obiectiv de investiții:

“LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE ÎNCHIRIERII” – str. Sportivilor, Municipiul Toplița

1.2. Elaborator: S.C. CAPITAL VISION S.R.L.

1.3. Beneficiar: UNITAEA ADMINISTRATIV TERITORIALĂ TOPLIȚA

1.4. Autoritatea contractantă: AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU LOCUINȚE

1.5. Amplasamentul: Județul Harghita, municipiul Toplița, str. Sportivilor f.n.

1.6. Tema, cu fundamentarea necesității și oportunității avute în vedere la elaborarea documentației.

1.6.1. Denumire: “LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE ÎNCHIRIERII” – str. Sportivilor, Municipiul Toplița, JUDEȚUL Harghita

1.6.2. Localizare: în municipiul Toplița, județul Harghita, str. Sportivilor, f.n.

1.6.3. Funcțiunea propusă: Locuințe pentru tineri destinate închirierii

1.6.4. Suprafața terenului: 710,00 mp.

1.6.5. Suprafața construită: 318,41 mp

1.6.6. Suprafața desfășurată: 1525,50 mp

1.6.7. Coeficienți urbanistici: Regimul de înălțime: $S_{tehnice} + P + 4E$
POT (Procentul de ocupare al terenului) = 44,85%
CUT = 2,15

1.6.8. Vecinătăți:

Vecinătățile amplasamentului sunt următoarele:

- La Nord – Bloc P+4E din str. N. Bălcescu
- La Est – str. Sportivilor
- La Sud – Aleea din str. Sportivilor spre vest
- La Vest – S.C. HARMOPAN S.A.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

1.6.9. Accese: acces pietonal din strada Sportivilor.

acces carosabil din str. Nicolae Bălcescu, stradă cu lăţimea de 12,00m şi din str. Sportivilor, stradă cu lăţimea de 7,00m

1.6.10. Împrejmui: nu se propune împrejmuirea parcelei pe care se va amplasa blocul pe toate laturile la parcelei.

1.6.11. Caracteristicile terenului de fundare:

Amplasamentul propus face parte din bazinetul Topliţa, alcătuirea geologică fiind formaţiuni cristalino-mezozoice ale Carpiilor Orientali, calcare cristaline puternic fisurate colmatate cu argilă nisipoasă, împreună cu depozite recente de colmatare a bazinului reprezentate preponderent prin nisipuri, pietrişuri şi bolovănişuri.

Sistemul acvifer este compus din două straturi acvifere, unul cantonat în stratul de umplură la cota -1,00m şi unul în depozitele aluvionare ale Mureşului cota -2,50m.

Conform sondajelor, stratificaţia terenului este următoarea:

- 0-1.00m strat de umplură din resturi de materiale de construcţii
- 1.00-1.70 m nisip mediu şi grosier afânat
- 1.70-2.90 m strat compresibil slab, praf argilos cu resturi vegetale
- 2.90-6.00 m bolovăniş cu pietriş cu matrice nisipoasă.

Condiţiile de fundare sunt dificile datorită solului necoeziv şi prezenţei celor două orizonturi acvifere. Se impune execuţia unei perne de balast cu grosimea de până la 1,40 m sub radierul construcţiei.

1.6.12. Condiţii seismice:

Conform normativului P100-1/2006:

- Perioada de control (colţ) $T_c = 0,7$ sec.
- acceleraţia terenului pentru proiectare $a_g = 0,12g$
- Intervalul mediu de recurenţă IMR = 100 ani

1.6.13. Condiţii climaterice:

Clima Depresiunii Topliţei este asemănătoare depresiunilor montane, are însă multe trăsături topoclimatice specifice. Clima de aici este influenţată de mai multe variabile, ca mişcarea maselor de aer - care la rândul lor sunt influenţate de razele solare ($102 \text{ Kcal/cm}^2/\text{an}$) - care sunt cu mult sub media pe ţară. Media anuală a temperaturii este de $5,4^\circ\text{C}$.

În zonă avem o climă specifică zonelor depresionare, umedă şi răcoroasă, cu următoarele caracteristici medii:

- iarna – temperatura medie multianuală este de $-9,6^{\circ}\text{C}$;
- vara – temperatura medie multianuală este de 11°C ;
- încărcarea eoliană Q refer: conform indicativ NP082-04 0,5 kPa
- încărcarea dată de zăpadă S_o, k : conform indicativ CR-1-1-3-2005 2.0kN/m²

1.6.14. Informații privind utilitățile:

În scopul asigurării utilităților necesare, instalațiile interioare ale blocului de locuințe pentru tineri desinate închirierii din municipiul Toplița, str. Sportivilor, județul Harghita, vor fi racordate prin branșamente la rețelele edilitare existente.

Astfel, clădirea propusă va fi branșată la rețelele stradale de apă potabilă, electricitate, telecomunicații și canalizare.

Utilitățile pentru blocul de locuințe susmenționat sunt asigurate după cum urmează:

- Alimentarea cu apă se va face prin branșare la rețeaua publică a orașului, printrun branșament contorizat.
- Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua de canalizare a orașului, împreună cu apele pluviale.
- Alimentarea cu energie electrică se va face prin racordare la rețeaua electrică aeriană existentă în zonă.
- Pentru asigurarea apei calde menajere vor fi prevăzute boilere electrice.
- Încălzirea locuințelor se va face cu centrale electrice individuale murale.
- Pentru prepararea hranei, la bucătării se vor folosi butelii de gaz pentru mașinile de gătit.

1.6.15. Capacități:

Blocul de locuințe pentru tineri destinate închirierii ce va fi realizat în municipiul Toplița, județul Harghita va avea un număr total de 20 unități locative, din care 7 cu 1 cameră și 13 cu 2 camere.

Regimul de înălțime al construcției propuse este S+P+4E.

Suprafața construită a blocului este de $S_c = 318,41 \text{ mp}$ și $S_d = 527,41 \text{ mp}$.

Unitățile locative vor avea următoarele suprafețe:

Apartamentele de 1 cameră:	$S_c = 55,77 \text{ mp}$ (balcon = 6,15mp) $S_u = 40,19 \text{ mp}$ $S_{loc} = 23,00 \text{ mp}$
Apartamentele de 2 camere tip 1:	$S_c = 78,54 \text{ mp}$ (balcon=6,00mp,logie= 3,68mp) $S_u = 56,51 \text{ mp}$ $S_{loc} = 34,00 \text{ mp}$



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Apartamentele de 2 camere tip 2:

Sc = 73,80 mp (balcon = 6,15mp)

Su = 55,82 mp

Sloc = 35,77 mp

2. DATE TEHNICE DESPRE INVESTIȚIE

2.1. Suprafața și situația juridică ale terenului care este ocupat de lucrarea care va constitui Obiectiv de Investiții:

Terenul pe care se va amplasa blocul de locuințe pentru tineri, destinate închirierii este situat în intravilanul municipiului Toplița, str. Sportivilor f.n. și are o suprafață de 710 mp.

Acest amplasament a fost pus la dispoziția Agenției Naționale pentru Locuințe de către Consiliul Local la Municipiului Toplița, amplasament liber de orice alte sarcini.

Pentru amplasamentul propus a fost întocmit un Plan Urbanistic de Detaliu care a fost aprobat cu HCL nr. 85/26.06.2003.

2.2. Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament:

Conform sondajelor, stratificația terenului este următoarea:

- 0-1.00m strat de umplutură din resturi de materiale de construcții
- 1.00-1.70 m nisip mediu și grosier afânat
- 1.70-2.90 m strat compresibil slab, praf argilos cu resturi vegetale
- 2.90-6.00 m bolovăniș cu pietriș cu matrice nisipoasă.

Condițiile de fundare sunt dificile datorită solului necoeziv și prezenței celor două orizonturi acvifere. Se impune execuția unei perne de balast cu grosimea de până la 1,40 m sub radierul construcției.

Săpăturile pentru turnarea fundațiilor vor fi executate vertical în condiții de epuizament continuu. Vor fi luate măsuri speciale de protecție a fundațiilor și pereților subsolului și se vor folosi betoane cu impermeabilitate ridicată de minimum P6 și cimenturi antiagresive.

Adâncimea maximă de îngheț conform STAS 6054/1977 este de 1,10m.

Presiunea convențională de calcul este de 450 kPa, conform STAS 3300/2-85 și NP 112-04/2005, în condiții de fundații cu lățimea de 1 m și adâncimea de 2 m.

Adâncimea de fundare față de cota terenului natural este de 2.90m.

Încărcarea eoliană Q refer, conform indicativ NP082-04 este de 0,5 kPa.

Încărcarea dată de zăpadă So, k: conform indicativ CR-1-1-3-2005 este de 2.0kN/m².

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat se încadrează în zona de macroseismicitate $I = 7.1$ pe scara MSK (unde 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 100 ani) conform SR 11100/1-93.

Conform Normativului P100/3/2006, amplasamentul este situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare, $a_g = 0,12g$.

2.3. Caracteristicile principale ale construcției.

Clădirea propusă va fi retrasă 6,00 m față de aliniamentul străzii Sportivilor și cu cca. 10,50 m față de străzii din stânga, aceasta fiind amplasată paralel cu str. Sportivilor.

Indicatorii urbanistici sunt următorii:

$S_{\text{teren}} = 710 \text{ mp}$
Regimul de înălțime: S+P+4E.
 $S_{\text{constr}} = 318,41 \text{ mp}$
 $S_{\text{desf}} = 1525,50 \text{ mp}$.

Unitățile locative vor avea următoarele suprafețe:

Apartamentele de 1 cameră:	$S_c = 55,77 \text{ mp}$ (balcon – 6,15mp) $S_u = 40,19 \text{ mp}$ $S_{\text{loc}} = 23,00 \text{ mp}$
Apartamentele de 2 camere:	$S_c = 78,54 \text{ mp}$ (balcon – 6,00mp; logie – 3,68mp)
Tip 1	$S_u = 56,51 \text{ mp}$ $S_{\text{loc}} = 34,00 \text{ mp}$
Apartamentele de 2 camere:	$S_c = 73,80 \text{ mp}$
Tip 2	$S_u = 55,82 \text{ mp}$ $S_{\text{loc}} = 35,77 \text{ mp}$
POT = 44,85%; CUT = 2,15	

Din punct de vedere planimetric, clădirea propusă prezintă o dispunere a spațiilor specifică programului de locuință colectivă, cu trei deschideri, două de câte 5,35 m și deschiderea din mijloc de 3,30 m și 7 travei, 3 travei centrale de câte 3,30 m, 2 travei de 0,60 m și două de 3,90 m.

Structura de rezistență a clădirii existente este realizată din cadre din beton armat (stâlpi, grinzi, planșee), pe fundații de tip radier general. Acoperișul clădirii va fi de tip șarpantă realizat din lemn de rășinoase cu învelitoare din tablă profilată vopsită în câmp electrostatic.

Categoria și clasa de importanță a construcțiilor

- Categoria de importanță a construcțiilor "C" – HGR 766/1997
- Clasa de importanță a construcțiilor "III" – P100/1 – 2013

Condițiile de amplasare și de realizare ale construcțiilor:

Conform temei de proiectare și a Studiului de Fezabilitate elaborat anterior, se dorește realizarea unui bloc de locuințe pentru tineri destinate închirierii pe str. Sportivilor f.n. din municipiul Toplița, județul Harghita, pe terenul pus la dispoziție de Consiliul Local Toplița.

Clădirea propusă se va amplasa izolat, cu o retragere de 6,00 m față de str. Sportivilor și cu 10,50 m față de strada perpendiculară pe str. Sportivilor din partea stângă, la o distanță de 6,00 m față de clădirea alăturată din partea dreaptă și la o distanță de 6,00 m față de limita din spate a terenului.

Indicatorii urbanistici sunt următorii:

$S_{\text{teren}} = 710 \text{ mp}$
Regimul de înălțime S+P+4E.
 $S_{\text{constr}} = 318,41 \text{ mp}$
 $S_{\text{desf}} = 1525,50 \text{ mp}$
S trotuare și rampa de acces = 107,00 mp
Spații verzi = 283,00 mp
S parări = 62,50 mp (5 locuri de parcare)
S alei de acces = 125,00 mp
S platf. deșeuri = 12,50 mp

2.4. Structura constructivă:

Structura de rezistență a clădirii va fi realizată astfel:

- Infrastructură: Fundații tip radier general
- Suprastructură: cadre din beton armat – stâlpi, grinzi, planșee
- Acoperiș: Șarpanta din lemn și învelitoare din tablă profilată vopsită în câmp electrostatic.

3. UTILITĂȚI: MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA ȘI SOLUȚIILE TEHNICE ADOPTATE.

3.1. Alimentarea cu apă potabilă

Alimentarea cu apă potabilă se va face prin racordarea blocului la rețeaua de alimentare cu apă a orașului, existentă pe str. Sporturilor, cu respectarea prevederilor tehnico – sanitare în vigoare. Branșamentul se va realiza printrun cămin de racord, iar contorizarea pentru întreaga clădire se va realiza cu un apometru.

Consumul individual pe fiecare unitate locativă se realiza prin intermediul apometrelor individuale.

3.2. Canalizarea

Canalizarea apelor uzate se va face prin racordare la rețeaua de canalizare a orașului. Racordul la rețeaua publică de canalizare se va realiza printrun cămin de racord, executat conform legislației. Rețeaua exterioară de canalizare se va executa din conducte din țevi de PVC-KG cu D = 110 mm și D = 160 mm, poziționate îngropat în pământ sub adâncimea de îngheț. În afara căminului de racord, vor mai fi prevăzute cămine de vizitare la fiecare schimbare de direcție a conductei.

3.3. Racordul de energie electrică:

Branșarea la rețeaua de alimentare cu energie electrică se va realiza aerian, de la rețeaua stradală existentă în zonă. Alimentarea cu energie electrică a blocului de locuințe se va face prin racord sau branșament, soluție rezolvată de furnizorul de energie electrică din zonă, la cererea beneficiarului. Distribuția energiei electrice în clădire se va face prin intermediul tabloului principal TEG din camera tabloului electric.

Alimentarea cu energie electrică a fiecărei unități locative în parte se va face prin intermediul câte unui tablou electric individual.

4. PRINCIPALELE UTILAJE DE DOTARE A CONSTRUCȚIILOR

Pentru asigurarea funcționării corecte a instalațiilor propuse, se prevăd următoarele utilaje:

- 20 centrale termice electrice individuale, câte una pentru fiecare unitate locativă, conform proiectului de instalații termice.
- 2 tablouri electrice, un tablou general și unul pentru ascensor, alimentate trifazat, echipate cu siguranțe automate (disjunctoare).
- 20 tablouri electrice individuale, echipate cu siguranțe individuale, câte unul pentru fiecare unitate locativă.

5. INSTALAȚII AFERENTE CONSTRUCȚIILOR

5.1. Instalații electrice

Instalațiile de iluminat vor asigura nivelurile de iluminare normate, în conformitate cu destinațiile încăperilor respective, valorile nivelelor de iluminare luându-se ca valori minime:

- Locuința 350 alb, la 1 m de la sol
- Holuri 250 alb, Idem
- Căi de circulație auto 50 Alb de lux, idem
- Platforme staționare 20 alb Idem



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Iluminatul artificial va îndeplini următoarele condiții:

- Să fie uniform
- Să nu producă umbre
- Să nu dea naștere la fenomene de strălucire
- Să redea culorile cât mai fidel

Se recomandă culoarea alb de lux.

Intensitatea generală luminoasă, în spațiile de locuit și grupurile sanitare, va fi de minimum 300 lx/mp la nivelul planului util.

Circuitele de iluminat se vor executa cu conductoare din cupru cu izolație din PVC tip Fy, protejate în tuburi de PVC tip IPEY, montat aparent în plafonul fals sau îngropate în zidărie sub tencuială și cabluri tip CYY. Alimentarea circuitelor de iluminat și prize se va realiza din tablourile electrice prevăzute în acest sens, echipate cu disjunctoare automate, iar circuitele se vor racorda în cleme.

Circuitele de prize se vor executa atât cu conductoare din cupru protejate în tuburi din PVC, cât și cu cabluri de energie, CYY-F, montate îngropat în elementele de construcții.

Corpurile de iluminat normal vor fi echipate cu lămpi fluorescente și cu lămpi cu incandescență, iar gradul de protecție al acestora va fi în concordanță cu condițiile de mediu și categoriile de incendiu din spațiile respective.

Astfel, în spațiile uscate cum sunt dormitoare, culoare, loc de luat masa, gradul de protecție va fi minim IP 30, în timp ce în spațiile umede și în spațiile tehnice, gradul de protecție va fi minim IP 45.

În grupurile sanitare se vor folosi corpuri de iluminat tip plafonieră echipate cu lămpi cu incandescență cu grad de protecție IP 45.

Acționarea iluminatului se va realiza local prin intermediul aparatajului de comutație (întrerupătoare, comutatoare). Toate întrerupătoarele și comutatoarele utilizate pe circuitele de iluminat vor corespunde unui curent nominal de 10 A. Ele vor fi montate îngropat sau aparent, în doze de aparat.

Numarul de locuri de lampă și prize de pe fiecare circuit și încărcările acestora sunt evidențiate în proiectul tehnic, în schemele monofilare ale tablourilor electrice.

Ameliorarea factorului de putere se va face local, la corpurile de iluminat cu tuburi fluorescente și balast inductiv prin echiparea acestora în mod obligatoriu cu condensatoare (se va cere furnizorului de corpuri de iluminat respectarea acestei condiții).

Pentru alimentarea cu energie electrică a aparatelor mobile s-au prevăzut prize bipolare cu contacte de nul 230 V.

Toate prizele vor fi prevăzute cu contact de protecție PE conform normativului I7/2011 și vor fi prevăzute pentru montare aparentă sau îngropată în doza de aparat.

Prizele din spațiile umede (băi, bucătării, etc.) vor fi aparente și vor avea grad de protecție IP 45.

Cablurile de comunicații și cele de energie care au aceleași trasee, vor fi separate printrun element metalic despărțitor (în cazul jgheburilor de cabluri).

Toate canalele, jgheburile metalice, în general toate elementele metalice de susținere, se vor executa din oțel zincat și vor fi legate la pământ.

5.2. Instalații sanitare

Alimentarea cu apă rece se va realiza de la rețeaua publică diametrul conductei de alimentare fiind de Dn 63 mm.

Alimentarea cu apă caldă de consum a fiecărui apartament se va realiza prin conducte de distribuție racordate la boilerile electrice cu volumul de 100 l (amplasate câte unul în fiecare apartament). Distribuția apei calde și a apei reci se va face către fiecare consumator prin intermediul conductelor de distribuție.

Rețeaua de distribuție se va realiza din conducte de tipul PE-Xa.

Echiparea cu obiecte sanitare și accesorii se va face conform prevederilor din STAS 1478-90 .

Obiectele sanitare vor avea formă și dimensiuni corespunzătoare funcționării normale, rezistente la variații de temperatură și un aspect plăcut.

Grupurile sanitare au fost echipate cu :

- WC – uri din porțelan sanitar alb cu rezervoare aplicate pe vasul de closet ;
- lavoarele din porțelan sanitar L = 600 mm tip A, montate pe elementele de construcție cu ajutorul consolelor;

Obiectele sanitare vor avea accesorii și anume :

- baterii stative pentru lavoare ;
- oglindă sanitară ;
- săpuniere ;
- suport pentru hârtie igienică ;
- etajere ;

Obiectele sanitare au fost amplasate conform STAS 1504 – 79, asigurându – se condiții de funcționare normală .

Rețeaua de apă se va executa din polipropilena tip Random, pozată îngropat.

Montarea obiectelor sanitare se efectuează numai după ce s-au executat lucrările de finisare (montare faianță, gresie, zugrăveli, vopsitorii, etc.) pentru a nu împiedica aceste

operații și pentru a nu supune obiectele sanitare și instalațiile la deteriorări determinate de aceste finisaje.

Contorizarea consumului de apă se va face individual pentru fiecare apartament, apometrele fiind montate în nișa special amenajată pe palier.

5.3. Canalizarea menajeră

Conductele de canalizare se vor executa din tuburi și piese de legatură din polipropilena tip VALSIR. Acestea se vor fixa de elementele de construcție prin intermediul bratarilor de susținere astfel:

- la traseele orizontale din PP la fiecare imbinare, minim una pe metrul de traseu
- la traseele verticale, coloane funcție de diametre

50 1.1m

75 1.2m

110 1.3m

150...200 1.5m

5.4. Instalația de încălzire

Pentru încălzirea fiecărui apartament a fost prevăzută montarea unei centrale termice electrice cu capacitatea de 6-8 kW în bucătărie.

Încăperea cu destinație bucătărie a fiecărui apartament este prevăzută cu o suprafață vitrată de minim 0,5% din volumul acesteia, putându-se astfel ca în momentul în care se va putea racorda instalația de gaz metan la acest amplasament, să se poată modifica și tipul de centrală termică.

6. DESCRIEREA LUCRĂRILOR

6.1. Amplasamentul:

Amplasamentul obiectivului se află în intravilanul municipiului Toplița, Județul Harghita, str. Sportivilor f.n., suprafața terenului fiind de 710 mp.

Acest teren a fost pus la dispoziția Agenției Naționale pentru Locuințe de către Consiliul Local Toplița, amplasamentul fiind liber de orice alte sarcini.

6.2. Topografia și caracteristicile terenului de fundare:



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Terenul pe care urmează să fie amplasată clădirea ce face obiectul prezentului proiect este un teren cu suprafața de 710mp, de formă dreptunghiulară, și cu o pantă ușoară pe direcția nord - sud.

Caracteristicile terenului de fundare:

Amplasamentul propus face parte din bazinetul Toplița, alcătuirea geologică fiind formațiuni cristalino-mezozoice ale Carpiilor Orientali, calcare cristaline puternic fisurate colmatate cu argilă nisipoasă, împreună cu depozite recente de colmatare a bazinului reprezentate preponderent prin nisipuri, pietrișuri și bolovănișuri.

Sistemul acvifer este compus din două straturi acvifere, unul cantonat în stratul de umplutură la cota -1,00m și unul în depozitele aluvionare ale Mureșului cota -2,50m.

Conform sondajelor, stratificația terenului este următoarea:

- 0-1.00m strat de umplutură din resturi de materiale de construcții
- 1.00-1.70 m nisip mediu și grosier afânat
- 1.70-2.90 m strat compresibil slab, praf argilos cu resturi vegetale
- 2.90-6.00 m bolovăniș cu pietriș cu matrice nisipoasă.

Condițiile de fundare sunt dificile datorită solului necoeziv și prezenței celor două orizonturi acvifere. Se impune execuția unei perne de balast cu grosimea de până la 1,40 m sub radierul construcției.

6.3. Clima și fenomenele naturale specifice zonei:

Din punct de vedere meteo-climatic, teritoriul județului Harghita se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală-moderată, unde verile sunt calde și bogate în precipitații, iar iernile friguroase și uneori viscole. Temperatura medie vara, luna iulie este de 18 grade iar a iernii, luna ianuarie este de -5,5 grade Celsius.

În conformitate cu harta privind repartizarea tipurilor climatice, după indicii de umezeală Thortwaite, zona la care ne referim se încadrează la tipul climatic I, caracterizat printr-un coeficient $I_m = -20..0$.

Astfel, avem în zonă o climă continentală-moderată cu următoarele caracteristici medii:

- iarna – max. – 20 grade Celsius;
- vara – max. + 18 grade Celsius.

6.4. Caracteristicile geofizice ale terenului din amplasament:

Din punct de vedere seismic amplasamentul studiat se încadrează în zona de macroseismicitate $I = 7.1$ pe scara MSK (unde 1 corespunde unei perioade medii de revenire de 50 ani) conform SR 11100/1-93.

Conform Normativului P100/3/2006, amplasamentul este situat în zona caracterizată prin valori de vârf ale accelerației terenului, pentru proiectare, $a_g = 0,12g$.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Din punct de vedere al perioadelor de control (de colț), amplasamentul este caracterizat prin $T_c = 0,7$ sec.

6.5. Utilități:

Utilitățile pentru blocul S+P+4E din municipiul Toplița, județul Harghita, sunt asigurate după cum urmează:

- Alimentarea cu apă se va face prin branșare la rețeaua publică a orașului, printrun branșament contorizat.
- Evacuarea apelor uzate menajere se va face la rețeaua de canalizare a orașului, împreună cu apele pluviale.
- Alimentarea cu energie electrică se va face prin racordare la rețeaua electrică aeriană existentă în zonă.
- Pentru asigurarea apei calde menajere vor fi prevăzute boilere electrice.
- Încălzirea locuințelor se va face cu centrale electrice individuale murale.
- Pentru prepararea hranei, la bucătării se vor folosi butelii de gaz pentru mașinile de gătit.

6.6. Organizarea de șantier:

Organizarea de șantier este prevăzută a se realiza în incinta imobilului ce face obiectul prezentului proiect. Se vor folosi în acest sens căile de acces și comunicație existente. Sursele de apă, energie electrică, telefon, etc. utilizate pentru organizarea de șantier, vor coincide cu cele definitive.

6.7. Trasarea lucrărilor: se va face de către un topometrist autorizat, cu asistența proiectantului.

6.8. Executarea lucrărilor:

Beneficiarul va executa lucrările de construcție prevăzute în proiect, cu respectarea legislației în vigoare, prin contract, cu o firmă de specialitate. Atribuirea lucrărilor de execuție sa va face cu respectarea HG 34/2006, Legea Achizițiilor Publice.

6.9. Protejarea lucrărilor și măsurarea:

Protejarea și măsurarea lucrărilor executate se va face conform specificațiilor din caietele de sarcini.

6.10. Curățenia în șantier și serviciile sanitare:

Curățenia în șantier se va asigura de către executant care are obligația de a asigura evacuarea zilnică a materialelor rezultate din demolări și a resturilor de materiale, precum



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

și curățarea de noroi, mortar, etc. A utilajelor de transport, la intrarea și la ieșirea din șantier.

6.11. Relațiile dintre Ofertant, Proiectant și Beneficiar:

Proiectantul va pune la dispoziția Beneficiarului documentațiile tehnico – economice necesare execuției lucrărilor de construcție ale obiectivului. În baza acestor materiale, Executantul își va desfășura activitatea pentru realizarea obiectivului, cu respectarea proiectului și a legislației în vigoare.

ȘEF PROIECT,

Arh. Cristina Irina Ioana MICLEA



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

MEMORIU TEHNIC DE ARHITECTURA

1. DATE GENERALE

- 1.1 **Obiectivul:** LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE ÎNCHIRIERII
- 1.2 **Faza:** P.T. + D.E.
- 1.3 **Amplasament:** STR. SPORTIVILOR, TOPLIȚA, JUDEȚUL HARGHITA
- 1.4 **Beneficiar:** UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA TOPLIȚA
- 1.5 **Elaborator:** S.C. CAPITAL VISION S.R.L.

2. DATE SPECIFICE PRIVIND INVESTITIA

2.1.Descrierea situatiei existente

- 2.1.1 **Amplasament:** Conform Certificatului de Urbanism nr. 87 din 04.06.2015, terenul pe care se va amplasa blocul de locuințe se află în proprietatea municipiul Toplița – domeniul public al municipiului, conform Hotărârii Consiliului Local Toplița nr. 20/2012, imobil identificat prin CF53093 cu numar cadastral 1716.

Terenul are suprafața de 710mp, având următoarele vecinătăți:

- La Nord – Bloc P+4E din str. N. Bălcescu
- La Est – str. Sportivilor
- La Sud – Aleea din str. Sportivilor spre vest
- La Vest – S.C. HARMOPAN S.A.

- 2.1.2 **Cadrul natural:** Terenul prezintă o ușoară pantă descendentă pe direcția nord – sud.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- 2.1.3 **Căi de comunicații:** Acces pietonal din strada Sportivilor.
Acces carosabil din str. Nicolae Bălcescu, stradă cu lățimea de 12,00m și din str. Sportivilor, stradă cu lățimea de 7,00m.
- 2.1.4 **Situația juridică a terenului:** Imobilul identificat prin CF53093 (CF vechi 1242CN), nr. cad. 1716, situat în municipiul Toplița, str. Sportivilor nr. f.n., reprezentând teren în suprafață de 710mp, face parte din Domeniul Public al Municipiului Toplița.

2.2.Descrierea soluției propuse

- 2.2.1 **Lucrări propuse:** Prin acest proiect se propune construirea unui tronson de clădire cu funcțiunea de bloc de locuințe, cu regimul de înălțime Stehnic+P+4E, ce însumează 20 unități locative, distribuite astfel:

	Total amplasament
Nr. unități locative	20
1 camere	7
2 camere tip1	10
2 camere tip 2	3

- 2.2.2 **Funcțiuni propuse:**

SUBSOL:

TABEL FINISAJE SUBSOL					
Tip ap.	Denumire încăpere	Suprafața utilă	Finisaje ardoseli	Finisaje pereți	Finisaje tavane
-	Hol și casa scării	254,34 m ²	Gresie antiderapantă	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli avabile

Suprafața utilă subsol = 254,34 mp
Suprafața construită subsol = 297,87 mp
Suprafața construită desfășurată subsol = 297,87 mp

PARTER:

**Suprafața
construită
parter –**

274,24mp

ABEL FINISAJE PARTER					
Tip ap.	Denumire încăpere	Suprafața utilă	Finisaje pardoseli	Finisaje pereți	Finisaje tavane
	Adm nistrator	3,75 m ²	Gresie de trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
-	Coridor + casa scării	32.20 m ²	Gresie de trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
-	Hol acces	7,20 m ²	Gresie trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
-	Podest intrare principală	4,74 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
-	Podest intrare secundară	3.41 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
-	Rampă persoane cu dizabilități	11.13 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 1-2 camere	Vestibul	9,24 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 1- 2 camere	Bucătărie	7,13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 1- 2 camere	Baie	4,41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 1- 2 camere	Cameră de zi	22,05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 1- 2 camere	Dormitor	11,94 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap1 – 2 camere	Cămara	1,74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap1 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 1 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 2 – 1 camera	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap 2 – 1 camera	Vestibul	5,74 m ²	Parchet laminat	Zugrăve i lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 2 – 1 cameră	Bucătărie	6,65 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugraveli lavabile
Ap 2 – 1 cameră	Baie	4,80 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 2 – 1 cameră	Cameră	23,0 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Vestibul	9,32 m ²	Parchet laminat	Zugraveli lavabile	Zugraveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Bucătărie	7,13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Baie	4,41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Camera de zi	22,05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Dormitor	11,84 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Cămară	1,74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 3 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 3 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 4 – 1 cameră	Vestibul	,74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 4 – 1 camera	Bucătărie	6,51 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 4 – 1 cameră	Baie	4,96 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 4 – 1 cameră	camera	23,00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 4 – 1 camera	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap. 01 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,54mp
 Suprafața utilă: 56,51mp
 Suprafața locuibilă: 34,00mp

Ap. 02 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,19mp
 Suprafata locuibila: 23,00mp

Ap. 03 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,84mp
 Suprafața utilă: 56,50mp
 Suprafața locuibilă: 33,90mp

Ap. 04 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,21mp
 Suprafața locuibilă: 23,00mp

ETAJ 1:

**Suprafata
 construita
 etaj 1
 280,54mp**

TABEL FINI AJE ETAJ 1					
Tip ap.	Denumire încăpere	Suprafață a utilă	Finisaje pardoseli	Finisaje pereți	Finisaje tavane
	Hol etaj+scară	28,83 m ²	Gresie trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Vestibul	9.24 m ²	Parchet a înalt	Zugrăveli lavabil	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faiana H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faiana H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Dormitor	11.94 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 5 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabil
Ap 5 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 5 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 6 – 1 camera	Vestibul	5.74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 6 – 1 camera	Bucătărie	6.65 m ²	Gresie ceramică	Faiana H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 6 – 1 camera	Baie	4.80 m ²	Gresie ceramică	Faiana H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 6 – 1 camera	Cameră	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 6 – 1 camera	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap 7 – 2 camere	Vestibul	9.32 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 7 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 7 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 7 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugră eli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 7 – 2 camere	Dormitor	11.84 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 7 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăvel lavabile	Zugrăveli lava ile
Ap 7 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 7 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 8 – 2 camere	Vestibul	8.58 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavab le	Zugrăveli lavabile
Ap 8 – 2 camere	Bucătărie	6.51 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugră eli lavab le
Ap 8 – 2 camere	Baie	4.96 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 8 – 2 camere	Cam. de zi	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 8 – 2 camere	Dormitor	12.77 m ²	Parchet laminat	Zugră eli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 8 – 2 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap. 05 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,54mp
 Suprafața utilă: 56,51mp
 Suprafața locuibilă: 34,00mp

Ap. 07 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,84mp
 Suprafața utilă: 56,50mp
 Suprafața locuibilă: 33,90mp

Ap. 06 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,19mp
 Suprafața locuibilă: 23,00mp

Ap. 08 - Apartament cu 2 camera
 Suprafata construita: 73,80mp
 Suprafata utila: 55,82mp
 Suprafata locuibila: 35,77mp

**Suprafața
construită
etaj 2**

280,54mp

ETAJ 2:

TABEL FINISAJE ETAJ 1					
Tip ap.	Denumire încăpere	Suprafața utilă	Finisaje pa doseli	Finisaje pereți	Finisaje tava e
-	Hol etaj+scară	28,83 m ²	Gresie trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Vestibul	9.24 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Bucătărie	7,13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Dormitor	11.94 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabil	Zugrăveli lavabile
Ap 9 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 9 – 2 camere	Balcon	6,00 m	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 10 – 1 camere	Vestibul	5.74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 10 – 1 camere	Bucătărie	6.65 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 10 – 1 camere	Baie	4.80 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 10 – 1 camere	Cameră	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 10 – 1 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap 11 – 2 camere	Vestibul	9.32 m ²	Parc et lamina	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli la abile
Ap 11 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 11 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 11 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 11 - 2 camere	Dormitor	11.84 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 11 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 11 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 11 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 12 – 2 camere	Vestibul	8.58 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 12 – 2 camere	Bucătărie	6.51 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 12 – 2 camere	Baie	4.96 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 12 – 2 camere	Cam. de zi	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 12 – 2 camere	Dormitor	12.77 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile

Ap. 09 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,54mp
 Suprafața utilă: 56,51mp
 Suprafața locuibilă: 34,00mp

Ap. 10 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,19mp
 Suprafața locuibilă: 23,00mp

Ap. 11 - Apartament cu 2 camere
 Suprafata construita: 78,84mp
 Suprafata utila: 56,50mp
 Suprafata locuibila: 33,90mp

Ap. 12 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 73,80mp
 Suprafața utilă: 55,82mp
 Suprafața locuibilă: 35,77mp

ETAJ 3:

**Suprafața
construită
etaj 3**

280,54mp

TABEL FINISAJE ETAJ 1					
Tip ap.	Denumire încăpere	Suprafața utilă	Finisaje pardoseli	Finisaje pereți	Finisaje tavane
-	Hol etaj+scară	28.83 m ²	Gresie trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Vestibul	9.24 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Dormitor	11.94 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 13 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 13 – 2 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 14 – 1 camere	Vestibul	5.74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 14 – 1 camere	Bucătărie	6.65 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 14 – 1 camere	Baie	4.80 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 14 – 1 camere	Cameră	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 14 – 1 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap 15 – 2 camere	Vestibul	9.32 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Dormitor	11.84 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 15 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 15 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 16 – 2 camere	Vestibul	8.58 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 16 – 2 camere	Bucătărie	6.51 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 16 – 2 camere	Baie	4.96 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 16 – 2 camere	Cam. de zi	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 16 – 2 camere	Dormitor	12.77 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 16 – 2 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap. 13 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,54mp
 Suprafața utilă: 56,51mp
 Suprafața locuibilă: 34,00mp

Ap. 14 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,19mp
 Suprafața locuibilă: 23,00mp

Ap. 15 - Apartament cu 2 camere
 Suprafata construita: 78,84mp
 Suprafata utila: 56,50mp
 Suprafata locuibila: 33,90mp

Ap. 16 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 73,80mp
 Suprafața utilă: 55,82mp
 Suprafața locuibilă: 35,77mp

**Suprafața
construită
etaj 4**

280,54mp

ETAJ 4:

TABEL FINISAJE ETAJ 1					
Tip ap.	Denumire incapere	Suprafat a utila	Finisaje pardoseli	Finisaje pereti	Finisaje tavane
-	Hol etaj+scară	32.20 m ²	Gresie trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Vestibul	9.24 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Dormitor	11.94 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 17 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 17 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 18 – 1 camere	Vestibul	5.74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 18 – 1 camere	Bucătărie	6.65 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 18 – 1 camere	Baie	4.80 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 18 – 1 camere	Cameră	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 18 – 1 camere	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		

Ap 19 – 2 camere	Vestibul	9.32 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Bucătărie	7.13 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Baie	4.41 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Cam. de zi	22.05 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Dormitor	11.84 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Cămară	1.74 m ²	Gresie ceramică	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 19 – 2 camere	Balcon	6,00 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 19 – 2 camere	Logie	3,68 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
Ap 20 – 1 cameră	Vestibul	5,74 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 20 – 1 cameră	Bucătărie	6.51 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 20 – 1 cameră	Baie	4.96 m ²	Gresie ceramică	Faianta H=2,10m si zug. lav	Zugrăveli lavabile
Ap 20 – 1 cameră	Cameră	23.00 m ²	Parchet laminat	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile
Ap 20 – 1 cameră	Balcon	6,15 m ²	Gresie de trafic rez la îngheț		
-	Uscătorie	12,27 m ²	Gresie de trafic intens	Zugrăveli lavabile	Zugrăveli lavabile

Ap. 17 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,54mp
 Suprafața utilă: 56,51mp
 Suprafața locuibilă: 34,00mp

Ap. 18 - Apartament cu 1 cameră
 Suprafața construită: 55,77mp
 Suprafața utilă: 40,19mp
 Suprafața locuibilă: 23,00mp

Ap. 19 - Apartament cu 2 camere
 Suprafața construită: 78,84mp
 Suprafața utilă: 56,50mp
 Suprafața locuibilă: 33,90mp

Ap. 20 - Apartament cu 1 camera
 Suprafata construita: 55,77mp
 Suprafata utila: 40,21mp
 Suprafata locuibila: 23,00mp

- 2.2.3 **Sistemul constructiv** **Fundarea** se va realiza pe stratul de piatră compactat și evazat față de limita radierului cu 115cm. Tipul de fundație este radier general de 50cm. Se va realiza un sistem de tip cuvă, egalizarea de 7cm va fi slab armată, peste care se lipește hidroizolația rigidă orizontală. Hidroizolația se va proteja cu un strat de mortar/beton de 3cm, aceasta se va racorda cu cea verticală în mod corespunzător. De asemenea și hidroizolația verticală se va proteja cu un strat de tencuială slab armată de 5cm peste care se va pune polistirenul extrudat de 5cm. Ansamblul **infrastructurii** cuprinde pereții de contur cu grosime de 25cm, cei interior de 20cm și planșeul de la cota -0.05. Aceasta, împreună cu fundațiile, formează **o cutie rigidă**. **Suprastructura** este proiectată în cadre (stâlpi, grinzi și planșee) din beton armat C30/37. Elementele structurale de rezistență sunt capabile să preia încărcările gravitaționale și seismice. Închiderile exterioare sunt realizate din blocuri de B.C.A. de 25cm grosime, iar pereții de compartimentare se vor realiza atât din zidărie de BCA de 20 cm grosime, cât și din gips-carton pe structură metalică ușoară. **Acoperișul** este alcătuit din șarpantă din lemn și învelitoare din tablă profilată vopsită în câmp electrostatic.
- 2.2.4 **Finisaje exterioare:** La pereți – se vor executa tencuieli texturate armate pe termosistem din polistiren expandat cu grosimea de 10 cm în câmp, colorate în masă (conform proiect). Soclul se va finisa cu tencuială decorativă rezistentă la umiditate, culoare gri sau altă culoare, în funcție de culoarea pereților. Rampa, platforma de acces, trepte - gresie trafic intens rezistentă la îngheț. Tâmplăria exterioară este din profile de PVC cu geam termoizolant Low-E, culoare alb și tâmplărie de aluminiu cu geam termoizolant, la intrarea în bloc. Învelitoare se va realiza din tablă profilată vopsită în câmp electrostatic de culoare maro.
- 2.2.5. **Finisaje interioare:** Pereți: Tencuieli, gleturi, vopsitorii lavabile în dormitoare, camere de zi, holuri, case de scară, coridoare, vestibuluri, cămări; Placaje cu faianță H=2.10m în băi și în bucătării și zugrăveli lavabile pe restul suprafețelor; Tavane: Tencuieli, gleturi, vopsitorii lavabile; Pardoseli: Parchet laminat în dormitoare, camere de zi; gresie trafic intens pe coridoare, case de scară; Gresie ceramică în băi, bucătării, vestibul și cămări. Gresie antiderapantă în logii, acces principal și secundar. Tâmplărie: Tâmplăria interioară se va executa din lemn, conform formelor și dimensiunilor din tabloul de tâmplărie. În spațiile tehnice, tâmplăria este metalică.

2.2.6. Instalațiile INSTALAȚII SANITARE

afere construcției:

ALIMENTAREA CU APĂ RECE POTABILĂ

Alimentarea cu apă rece de consum potabil se va face de la rețeaua stradală, prin intermediul unui branșament contorizat.

Presiunea și debitul necesar funcționării instalațiilor interioare de apă rece și apă caldă de consum va fi asigurată de rețeaua stradală.

Distribuția se va realiza de la subsol către parter și etaje, prin ghene de instalații. În grupurile sanitare, conductele vor fi montate în pardoseală.

CANALIZAREA MENAJERA

Instalația de canalizare a clădirii va fi realizată din conducte de polipropilenă pentru canalizare, cu garnituri de cauciuc.

Apele uzate menajere vor fi deversate direct la căminele de canalizare existente în imediata apropiere a clădirii și, mai departe, la rețeaua stradală de canalizare.

Instalația de canalizare a fost prevăzută cu o coloană de ventilație naturală pentru a asigura regimul de curgere a apei uzate cu suprafață liberă și pentru evacuarea gazelor nocive. Totodată, pe traseul conductelor de canalizare, la schimbările de direcție și lângă punctele de ramificație, se vor monta piese de curățire, conform normativului I9 – 1994.

Conductele de canalizare vor fi amplasate sub adâncimea de îngheț.

CANALIZAREA PLUVIALĂ

Apele meteorice de pe acoperiș vor fi preluate prin intermediul jgheaburilor și burlanelor și vor fi deversate mai departe în rețeaua de canalizare stradală.

INSTALAȚII ELECTRICE

Alimentarea cu energie electrică a construcției se face de la firida de branșament - FB. De la FB se va alimenta firida de distribuție, contorizare și protecție a blocului, FDCP1. De la FDCP se vor alimenta tablourile electrice ale fiecărui apartament, precum și tabloul electric pentru consumatorii comuni și pentru ascensor.

Fiecare unitate locativă va fi prevăzută cu câte un tablou electric T.Ap.P1, T.Ap.P2 etc. , care va asigura distribuția energiei electrice la receptoare. Tablourile electrice vor fi amplasate în holurile de la intrare. Tablourile electrice vor fi echipate cu întreruptoare automate pentru protecția la suprasarcină și scurtcircuit.

Coloanele de alimentare ale fiecărui tablou electric de apartament se vor realiza cu cabluri Cyy-f 3x10 mmp. Tabloul de părți comune și tablourile pentru unitățile locative se vor realiza cu cabluri Cyy-f 5x6 mmp.

La nivelul FB, datele electroenergetice importante sunt :

Puterea instalată necesară

Pi = 149 kW

Puterea absorbită

Pa = 78,8 Kw

Coeficient de simultaneitate	$k_s = 0,62$
Puterea simultană absorbită	$P_c = 48,9 \text{ kW}$
Curentul de calcul	$I_c = 76,7 \text{ A}$
Tensiune de alimentare	$U = 400/230\text{V}/50\text{Hz}$

INSTALAȚIILE ELECTRICE DE ILUMINAT INTERIOR

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi cu incandescență sau fluorescente, în funcție de destinația încăperilor și preferințele utilizatorilor. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între fază și nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,5 kW.

INSTALAȚIILE ELECTRICE DE ILUMINAT EXTERIOR

Iluminatul exterior se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse tip LED 2x50W. Corpurile de iluminat vor fi montate pe stâlpi metalici de 5m. Stâlpii vor fi prevăzuți cu cutie de borne și protecții corpuri de iluminat. Corpurile de iluminat vor fi alimentate între fază și nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat exterior sunt alimentate din tabloul destinat consumatorilor exteriori. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 3 kW (trifazat).

INSTALAȚIILE ELECTRICE DE PRIZE

În imobil au fost prevăzute spre a fi montate prize simple și duble. Toate prizele vor fi cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16 A. Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

INSTALAȚIILE ELECTRICE DE CURENȚI SLABI

Instalațiile electrice de curenți slabi sunt reprezentate de:

- circuitele instalației CATV;
- circuitele de telefonie;
- circuitele de internet;
- circuitele de videointerfon.

INSTALAȚIA DE PROTECȚIE PRIN LEGARE LA PĂMÂNT

Pentru protecția împotriva șocurilor electrice prin atingere indirectă, s-a prevăzut legarea la priza de pământ naturală, realizată în fundație. Clădirea este prevăzută cu o priză de pământ ce deservește atât instalația de protecție împotriva șocurilor electrice, cât și instalația de paratrăsnet.

INSTALAȚIA DE PARATRĂSNET

Instalația contracarează efectele trăsnetului asupra construcției: incendiarea materialelor combustibile, degradarea structurii de

rezistență datorită temperaturilor ridicate ce apar ca urmare a scurgerii curentului de descărcare, inducerea în elementele metalice a unor potențiale periculoase. Instalația are de asemenea rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile electrice din atmosferă pe măsura apariției lor, preîntâmpinând apariția trăsnetului.

INSTALAȚII TERMICE

Tratarea diferențiată a spațiilor din cadrul imobilului, conform cu cerințele din temă, este prevăzută prin următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire cu corpuri statice
- Instalatie de preparare apa calda menajera

Alimentarea cu energie termică este prevăzută din sursă proprie, care asigură independența în exploatare a imobilului, respectiv centrală termică alimentată cu energie electrică. Distribuția agentului termic apă caldă 80/60°C este prevăzută în sistem cu 2 conducte pentru instalația de încălzire cu corpuri statice.

Climatizarea camerelor pe timpul sezonului cald se va putea realiza cu aparate de aer conditionat de tip split, procurate și montate de către utilizatori. Răcirea aerului din încăperi se va realiza cu aparate de aer condiționat tip mono-split, alcătuite dintr-o unitate interioară amplasată pe unul dintre pereții interiori ai încăperii și o unitate exterioară amplasată în exterior.

INSTALAȚII DE UTILIZARE GAZE NATURALE

În prezent, localitatea nu dispune de rețea de alimentare cu gaze naturale. Prepararea hranei la bucătărie se va face cu ajutorul mașinilor de gătit cu butelii.

2.2.7. Indicatori și bilanț teritorial:

Suprafața terenului	710,00 mp
Suprafața construită	318,41 mp
Suprafața desfașurată	1525,50 mp
Regim de înălțime	St+P+4E
P.O.T.	44,85%
C.U.T	2,15

2.3. Măsurile pentru prevenirea riscului

- 2.3.1 **Măsurile de securitate la incendiu:** Lista actelor normative care reglementează problemele legate de riscul de incendiu:
1. OUG 52/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor. Ordonanța de urgență nr. 2/2015
 2. Legea 180/2015 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 89/2014 pentru modificarea și completarea unor acte normative în domeniul managementului situațiilor de urgență și al apărării împotriva incendiilor.
 3. Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
 4. Norme metodologice din 18 sept. 2006 de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, aprobate prin Ordinul MAI nr. 1435 din 2006;
 5. Norme generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor;
 6. Ordinul M.A.I. nr. 1433 din 15 septembrie 2006 privind aprobarea tarifelor pentru eliberarea avizelor și autorizațiilor de securitate la incendiu și protecție civilă;
 7. Hotărârea nr. 1739 din 2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării și/sau autorizării privind securitatea la incendiu;
 8. Metodologia din 25 ianuarie 2007 de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu, aprobată cu Ordinul MAI nr. 130 din 2007;
 9. Legea 481 din 2004 privind protecția civilă;
 10. P 118 – 1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

- 2.3.2 **Norme de protecția muncii** Lista actelor normative care reglementează problemele legate de protecția muncii:
1. Legea 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
 2. H.G. nr. 1425/2006 de aprobare a normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
 3. H.G. nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
 4. H.G. nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 5. H.G. nr. 1136 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri coroborat cu Ordinul MSP nr.1193/2006;
 6. H.G. nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
 7. H.G. nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
 8. H.G. nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
 9. H.G. nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
 10. H.G. nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor, modificată și completată.
- 2.3.3 **Protecția mediului construit și natural:** Construcția proiectată se va încadra în prevederile și reglementările din legislația de mediu în vigoare la această dată în țara noastră și anume:
1. Legea Protecției Mediului, nr. 137/1995, care urmărește prevenirea, limitarea deteriorării și ameliorarea calității mediului înconjurător pentru a evita manifestarea unor efecte negative asupra mediului, sănătății umane și a bunurilor materiale;
 2. Legea Apelor, nr. 107/1996, care urmărește conservarea, dezvoltarea și protecția resurselor de apă, precum și protecția împotriva oricărei forme de poluare și de modificare a caracteristicilor apelor de suprafață și subterane;
 3. NTPA 002/2002 – Normativ privind condiții de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare a localităților și direct în stația de epurare.

3. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

- 3.1 Protecția calității apelor:** Apele uzate menajere vor fi deversate direct la căminele de canalizare aflate în imediata apropiere a construcției propuse și, mai departe, la rețeaua stradală de canalizare.
Apele meteorice de pe acoperiș vor fi preluate prin intermediul jgheaburilor și burlanelor și vor fi conduse prin rigole, mai departe, în rețeaua de canalizare stradală.
- 3.2 Protecția solului și a subsolului:** Evitarea poluării apelor subterane și a solului cu ape provenite din instalațiile de canalizare menajeră.
- 3.3 Gospodărirea deșeurilor:** Gunoaiele menajere se depozitează în pubele omologate, amplasate în imediata apropiere pe o platformă betonată etanșă, într-un loc special amenajat, până la preluarea lor de către o societate specializată.

4. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

Executantul va respecta întocmai tehnologia și materialele specificate în proiect.

În cazuri excepționale, motivate, cu acordul beneficiarului, când executantul este nevoit să folosească alte materiale decât cele specificate în proiect, se va solicita avizul proiectantului pentru stabilirea noii tehnologii.

În cazul existenței unor neconcordanțe între situația din teren și datele proiectului, va fi anunțat proiectantul, iar modificările se vor face numai cu acordul acestuia.

Categoria de importanță, conform Legii Nr.10/95, H.G.R. Nr.766/97 și Ordinului MLPAT Nr.31/N/95, este C.

Clasa de importanță a construcției este III, conform normativului P 100 – 92.

Prin proiect se asigură nivelul de calitate corespunzător următoarelor cerințe esențiale:

- A – rezistență și stabilitate pentru construcții civile și industriale.
- B - siguranță în exploatare
- C - siguranță la foc
- D - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- E - izolația termică, hidrofugă și economia de energie
- F - protecția împotriva zgomotului

4.1. Controale de calitate, verificări, încercări

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor verifica, pe faze determinante, calitatea acestora, la terminarea unei faze de lucru, precum și la recepția preliminară.

Metodele de control și documentele care stau la baza atestării calității sunt cuprinse în:

- Normativul C 56/85;
- Proiectul de față.

Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie controlată în primul rând de șefii formațiilor de lucru și de personalul anume însărcinat cu conducerea lucrărilor de execuție. Aceste controale nu sunt substituite de controalele efectuate de proiectant, investitor și Inspekția de stat în construcții, la fazele determinante menționate mai jos și nici de cele prevăzute în programul de control pe șantier al proiectantului.

Se va acorda o atenție deosebită pregătirii fronturilor de lucru succesive.

Pentru lucrările care au caracter de lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica de către beneficiar împreună cu executantul, pe măsura execuției lor, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse care să confirme:

- calitatea materialelor folosite;
- succesiunea corectă a operațiilor;
- corectitudinea execuției.

4.2. Siguranța în exploatare

Siguranța circulației este asigurată la exterior prin executarea aleilor și a zonelor de acces din materiale antiderapante.

La interior, siguranța circulației este asigurată prin dimensionarea corespunzătoare a coridoarelor, a ușilor și a scărilor. La pardoseli se folosesc materiale antiderapante pentru a se evita alunecarea.

Circulațiile vor fi bine luminate.

Pentru siguranța circulațiilor verticale, acestea sunt prevăzute cu balustrade cu înălțimea de 0,90 m față de pardoseală;

Schimbările de nivel care prezintă riscul căderii în gol, sunt prevăzute cu parapete de protecție cu înălțimea de 0,90 m față de pardoseală.

Pentru îndeplinirea cerinței B Siguranță în exploatare s-au respectat următoarele prevederi:

- STAS 6131 privind dimensionarea parapetelor și balustradelor;
- STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor;
- Normativ NP 051/2001 privind măsuri pentru persoanele cu handicap locomotor;

Măsuri de protecția muncii specifice procesului tehnologic.

4.3. Siguranța la foc

Construcția se încadrează în prevederile Normativului de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P118-99.

Risc de incendiu: mic, cu excepția zonelor cu funcțiunea de bucătărie, unde riscul de incendiu este mijlociu.

Gradul de rezistență la foc: II

Limitarea propagării focului în interiorul clădirii se realizează prin:

- ◇ planșee din beton armat;
- ◇ închideri perimetrale din zidărie de BCA;
- ◇ pereți de compartimentare incombustibili și rezistenți la foc
- ◇ fumul se evacuează prin ferestrele cu ochiuri mobile;
- ◇ asigurarea căilor de evacuare a persoanelor și realizarea măsurilor constructive de protecție la foc a căilor respective;
- ◇ evacuarea persoanelor de la etaj se asigură printr-o scară din beton ce debrușează la exterior prin intermediul holului de acces; lățimea rampei scării de 1,20 m este dimensionată pentru 2 fluxuri de circulație;
- ◇ stingerea incendiului din exterior se asigură de la hidranții stradali;

Se va respecta legislația și normativele în vigoare specifice amplasamentului obiectivului.

La elaborarea proiectului s-au avut în vedere și respectarea următoarelor acte normative:

- Legea 307-2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- HGR 1739-2006
- Normativul P-118/1999 privind siguranța la foc

4.4. Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului interior

- **Igiena mediului interior:** este asigurată prin realizarea unui mediu hidrotermic optim, rezultat din menținerea unei temperaturi optime de 20⁰ C în dormitoare și camerele de zi și de 22⁰C în băi, precum și a unei umidități optime a mediului interior prin măsuri de izolare la pereți, planșee și tavane;
- **Igiena aerului:**
 - ◇ nu vor exista degajări de substanțe toxice, iar materialele de construcție și finisajele nu vor fi radioactive și nu vor emite substanțe toxice sau gaze nocive;
 - ◇ se va elimina formarea condensului și se va asigura o ventilație corespunzătoare a spațiilor;
 - ◇ se va asigura un iluminat natural și artificial corespunzător al încăperilor;

- ◇ se va urmări realizarea confortului acustic în interior, prin folosirea tâmplăriei cu garnituri și geam termoizolant. Zgomotele interne rezultate vor fi eliminate prin întreruperea contactului dintre instalațiilor și structura construcției.
- **Igiena apei** – va fi asigurată de o instalație corespunzătoare, cu respectarea legislației în vigoare;
- **Igiena evacuării apelor uzate** se face printr-un sistem corespunzător de canalizare interioară către canalizarea existentă a orașului.
- **Igiena evacuării gunoaielor** – gunoaiile menajere se depozitează în pubele omologate, amplasate în incintă, într-un loc special amenajat (platformă betonată etanșă), până la preluarea lor de către o societate specializată.

Se vor respecta următoarele prevederi:

- STAS 6472 privind microclimatul;
- NP 008 privind puritatea aerului;
- STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială;

Sunt respectate distanțele minime față de limitele de proprietate și este asigurată însorirea corespunzătoare a tuturor spațiilor.

▪ **Protecția mediului:**

- ◇ centralele termice electrice de apartament nu sunt poluatoare pentru mediu.
- ◇ nu se vor produce zgomote și vibrații cu intensitate peste limitele admisibile în timpul execuției lucrărilor de construcție sau în perioada de funcționare a clădirii.

S-au respectat următoarele prevederi:

- Legea 137/1995 republicată privind protecția mediului;
- Legea 107/1996 a apelor;
- OG 243/2000 privind protecția atmosferei;
- HGR 188/2002 ;
- Ordinul MAPPM 462/1993;
- Ordinul MAPPM 125/1996;
- Ordinul MAPPM 756/1997.

4.5. Izolarea termică, hidrofușă și economia de combustibil:

Au fost respectate prevederile OG 29/2000 aprobată prin legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și Normativele tehnice C 107/1234-1997.

- ◇ Pentru asigurarea gradului de confort termic interior și a eficienței energetice optime, soluțiile de termoizolare a anvelopantei au fost dimensionate în acest scop. Materialele folosite pentru termoizolare sunt polistiren extrudat (în subteran), polistiren expandat (pe suprafețele verticale supraterane) și vată minerală la pod.
- ◇ Tâmplăriile din profile PVC vor avea cadru și foi termoizolatoare. Prin proiectarea de detaliu s-a urmărit evitarea punților termice, a condensului pe suprafețele interioare ale

spațiilor închise și a acumulării apei din condens în interiorul elementelor de construcție perimetrală.

- ◇ Economia de combustibil se realizează prin măsurile constructive, prin folosirea unor centrale termice cu randament mare și a unei instalații de încălzire proiectate și executate corespunzător.
- ◇ Se vor respecta legislația și normativele în vigoare specifice amplasamentului obiectivului.

Au fost respectate prevederile din normativul NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții.

4.6. Protecția împotriva zgomotului:

Au fost respectate prevederile normativului C125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Se va realiza prin măsuri constructive pentru a izola acustic spațiile la zgomot aerian. Prin conformarea de ansamblu – alcătuirii constructive, amplasare și orientare a construcției, este evitată transmiterea de zgomote (aeriane: exterior-interior/ interior – interior; zgomote de impact) la nivelul spațiilor interioare, peste limitele admise.

Materialele și sistemele fonoizolatoare sunt prezente atât în alcătuirile anvelopantei, cât și în cele de compartimentare interioară – verticale și orizontale.

Se va folosi tâmplarie cu geam termoizolant și cu garnituri de cauciuc.

4.7. Revizii ulterioare finalizării lucrărilor de construcție

În cadrul reviziilor se vor urmări în mod deosebit următoarele aspecte:

- Apariția de crăpături, smulgeri, tasări anormale ale structurii;
- Apariția de pete de umezeală, scurgeri, infiltrații de apă, crăparea sau exfolierea straturilor de protecție, apariția condensului;
- Înfundarea elementelor de scurgere, formarea depozitelor de praf.

4.8. Instrucțiuni de întreținere

Activitatea de întreținere va viza lucrări de remedieri și reparații periodice și păstrarea destinației clădirii.

Verificările și lucrările de întreținere se vor face cu personal instruit pentru acest gen de lucrări și totodată dotat și instruit din punct de vedere al protecției muncii.

5. MASURI DE PROTECȚIE CIVILĂ



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Nu este cazul.

6. AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

Ca urmare a amplasării construcției descrise, se vor amenaja următoarele obiecte:

- Alei pietonale;
- Spații verzi;
- Alei carosabile;
- Parcări;
- Sistem rutier nou.

7. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Organizarea de santier se va face in incinta deținută de beneficiar.

Molozul rezultat în urma lucrărilor de construcție, se va înlătura periodic de către firma de salubritate contractată.

Împrejmuirea șantierului va fi asigurată de antreprenor prin închideri temporare punctuale ce vor asigura confortul și siguranța persoanelor și a bunurilor aflate în proximitate.

Antreprenorul are obligația de a realiza propriul plan de organizare de șantier, pe baza proiectului de principiu furnizat de proiectant. Această documentație va fi aprobată de beneficiar.

Suprafața terenului asigură suficient spațiu pentru desfășurarea în condiții optime a activității pe șantier.

Accesul în șantier, atât pentru aprovizionarea cu materiale, cât și pentru debarasarea molozului, se va face din străzile adiacente amplasamentului.

Antreprenorul are obligația de a materializa pe șantier limitele obiectelor, în funcție de elementele existente și planurile puse la dispoziție de proiectant. În cazul observării unor neconcordanțe între piesele desenate puse la dipoziție de către proiectant și situația existentă la fața locului, antreprenorul are obligația de a înștiința proiectantul și de a solicita soluții la problemele apărute.

Pe toata durata șantierului, incinta acestuia, construcțiile de organizare, cât și acelea care fac parte din contract, vor fi ținute în permanență în stare de curățenie.

Antreprenorul este obligat să respecte toate reglementările în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale municipalității, în scopul asigurării unui climat de ordine în desfășurarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor, antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalaje, deșeurile și lucrările provizorii.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea nr. 90/ 1996 privind protecția muncii;
- Normele generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/1993 (ed. 1995) privind protecția și igiena muncii în construcții;
- Normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală – aprobat prin Ordinul MMPS nr. 255 / 1995;
- Normativele generale de prevenire și stingere a incendiilor – aprobate prin Ordinul MI nr. 775 / 1998;
- Normativ C300-1994, aprobat prin Ordinul MLPAT 20/N/1994
- Alte acte normative în vigoare la data executării lucrărilor.

Pentru buna desfășurare a activităților de execuție a lucrărilor descrise mai sus, în condiții de securitate și de menținere a sănătății lucrătorilor în procesul muncii, se vor respecta următoarele cerințe de securitate și sănătate aplicabile pentru locurile de munca din șantier.

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Accesul pe orice suprafață de material care nu are o rezistență suficientă, nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.

Instalațiile electrice trebuie utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

Posturile de lucru mobile sau fixe, precum și instalațiile de ridicat și accesoriile de ridicare trebuie să fie corespunzătoare normelor în vigoare.

Conducătorii și operatorii vehiculelor trebuie să aibă pregătirea necesară.

Instalațiile și echipamentele trebuie întreținute într-o bună stare de funcționare de către personal cu pregătire în domeniul respectiv.

Zonele cu acces limitat trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de semnalizare.

Se vor lua măsuri preventive pentru reducerea sau eliminarea riscurilor de accidentare.

Este necesar și obligatoriu instructajul precum și verificarea cunoștințelor de NTS, precum și asigurarea și utilizarea echipamentului de protecție adecvat, pe șantier.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Aparate de sudură (grupuri de sudură) vor trebui controlate înainte de începerea și în timpul execuției sudurilor de către serviciul Mecanic șef al șantierului.

Se vor monta panouri sau alte mijloace de avertizare pentru locurile periculoase. Aceleași norme vor fi respectate de beneficiar și antreprenor.

Antreprenorul se va asigura că utilajele și echipamentele folosite îndeplinesc următoarele condiții:

- Sunt în concordanță cu tipul și scopul lucrării la care sunt folosite;
- Sunt manevrate de operatori competenți și experimentați;
- Sunt întreținute în bune condiții de funcționare pe toată durata lucrărilor.

Pe durata lucrărilor, toți operatorii vor purta echipament de protecție individual corespunzător cum ar fi: căști de protecție, ochelari de protecție, căști antifonice, mască și mănuși de protecție.

Antreprenorul va instala plase de protecție, împrejmuiri și bariere etc., pentru a preveni accidentele sau vătămrile/ degradările ce ar putea rezulta din căderile sau proiectările de materiale și/sau moloz.

Atunci când sunt folosite mijloace mecanice (macarale, ciocane pneumatice pentru lucrările de demolare etc), se va avea în vedere ca nici una din părțile componente ale acestor utilaje să nu vină în contact cu rețele subterane/ supaterane. Antreprenorul va informa în timp util toate autoritățile competente cu privire la lucrările ce se vor executa pentru a se reamplasa aceste rețele, după caz.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995, proiectul va fi supus verificării tehnice pentru cerințele esențiale.

Prezenta documentație 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.

Șef proiect,

arh. Cristina Irina Ioana MICLEA



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

DENUMIRE PROIECT

**LOCUINTE PENTRU TINERI DESTINATE
INCHIRIERII**
**Str. Sportivilor, f.n. Municipiul Toplița, Judetul
Harghita**
20 unități locative

BENEFICIARUL INVESTITIEI

**UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
TOPLIȚA**

PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE AL CALITATII LUCRARILOR DE EXECUTIE

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995 și a normativului C56-85 privind "Verificarea calitatii lucrarilor de construcții și instalatii aferente" se instituie următorul program de control pe faze determinante al calitatii lucrarilor de executie:

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica, sau recepționeaza calitativ și pentru care trebuie întocmite documente scrise	Documentul care se întocmește	Participanti	Nr. și data actului	Observatii
0	1	2	3	4	5
1	Predare – primire amplasament Trasare, stabilirea cotei $\pm 0,00$	P.V.C.C.L.F.D	B + E + P		
2	Verificare închideri și compartimentări, planimetrie, verticalitate și gabarite	P.V.C.C.L.F.D	B + E + P + I		
3	Verificare termoizolație pereți exteriori	P.V.L.A.	B + E + P		
4	Verificare tâmplărie exterioară și interioară (poziționare, calitate, prototipuri)	P.V.	B + E + P		
5	Verificare invelitoare, racorduri la sistemul de scurgere a apelor pluviale	P.V.	B + E + P		
6	Verificare execuție trotuare perimetrare construcții în conformitate cu cotele de teren amenajat din proiect (dimensiuni, pante)	P.V.	B + E + P		
7	Receptia la terminarea lucrarilor	P.V.R.C.	B + E + P + I		



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: **021.313.85.13**
Fax: **0337.819.987**
Email: **office@capitalvision.ro**
Web: **www.capitalvision.ro**

NOTA:

Prin faza determinanta se înțelege stadiul fizic la care o lucrare de constructii odata ajunsa, nu mai poate continua fara acceptul scris al beneficiarului, proiectantului, executantului si dupa caz, organelor Inspectoratului in Constructii.

1. Fazele determinante, semnate si de proiectant, vor avea la baza urmatoarele acte intocmite la santier inainte de data la care se vor stabili respectivele faze:
 - Proces verbal de trasare
 - Proces verbal de verificare a naturii terenului de fundare
 - Proces verbal de lucrari ascunse
 - Proces verbal de verificare a aspectului betonului dupa decofrare
2. Beneficiarul, la sesizarea executantului, anunta proiectantul si inspectia de stat in constructii, pentru prezenta pe santier, in vederea efectuarii controlului fazei de executie a lucrarilor cuprinse in prezentul program, cu minimum 5 zile înainte de termenul propus
3. La receptia obiectului, prezentul program împreuna cu documentele încheiate, se atașeaza la cartea constructiei.
4. Coloana 4 se completeaza la data incheierii actului prevazut in coloana 2.
5. Alte faze de control prevazute de norme (la care nu participa proiectantul), vor face obiectul programului propriu de control al calitatii din partea executantului si beneficiarului.
6. Programul de control pe faze determinante al calitatii lucrarilor de executie vor fi semnate doar de catre participantii specificati in dreptul respectivei faze, conform P.C.F.D.C.L.E.

LEGENDA:

B – Beneficiar;
E – Executant;
P – Proiectant;
T - Tehnolog;
I – Inspectorat;
G – Geotehnician.

P.V.C.C.L.F.D. - Proces verbal de control a calitatii lucrarilor în faze determinante

P.V.L.A. - Proces verbal de lucrari ascunse

P.V.R.C. - Proces verbal de receptie calitativa

Proiectantul va fi solicitat de catre executant si beneficiar (prin dirigintele de santier) sa receptioneze faza determinanta cu minim 5 zile inaintea datei la care urmeaza sa se faca faza, în urma careia se vor încheia procese verbale.

Beneficiar	Proiectant de specialitate	Executant
	S.C. CAPITAL VISION S.R.L.	



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

CAIET DE SARCINI ARHITECTURĂ

CUPRINS

CAPITOLUL I – TENCUIELI INTERIOARE	(pag. 2)
CAPITOLUL II – MORTARE PENTRU TENCUIELI	(pag. 14)
CAPITOLUL III – TENCUIELI EXTERIOARE	(pag. 17)
CAPITOLUL IV – PEREȚI DE COMPARTIMENTARE DIN GIPS-CARTON	(pag. 21)
CAPITOLUL V – ȘAPE PENTRU PARDOSELI	(pag. 23)
CAPITOLUL VI – TROTUARE DE PROTECȚIE	(pag. 28)
CAPITOLUL VII – HIDROIZOLAȚII	(pag. 32)
CAPITOLUL VIII – TERMOIZOLATII CU POLISTIREN EXPANDAT	(pag. 34)
CAPITOLUL IX - PARDOSELI DIN PLĂCI DE GRESIE CERAMICĂ	(pag. 37)
CAPITOLUL X – PARDOSELI DIN GRESIE ANTIDERAPANTA	(pag. 41)
CAPITOLUL XI – PARDOSELI DIN PARCHET LAMINAT	(pag. 44)
CAPITOLUL XII – TÂMLĂRIE INTERIOARĂ DIN LEMN	(pag. 47)
CAPITOLUL XIII – TÂMLĂRIE EXTERIOARĂ DIN PROFILE PVC	(pag. 51)
CAPITOLUL XIV – GEAM TERMOIZOLANT	(pag. 66)
CAPITOLUL XV – FERONERIE ȘI ACCESORII	(pag. 67)
CAPITOLUL XVI – ZUGRĂVELI LA PEREȚI ȘI TAVANE	(pag. 70)
CAPITOLUL XVII – VOPSITORII	(pag. 76)
CAPITOLUL XVIII – VOPSITORII CU VOPSELE TIP VINAROM	(pag. 78)
CAPITOLUL XIX – PLACAJE CU PLĂCI DE FAIANȚĂ LA PEREȚI	(pag. 79)
CAPITOLUL XX – SCĂRI EXTERIOARE PLACATE CU GRESIE ANTIDERAPANTĂ	(pag. 85)
CAPITOLUL XXI – ȘARPANTE DIN LEMN	(pag. 88)
CAPITOLUL XXII – TINICHIGERIE	(pag. 90)
CAPITOLUL XXIII – SCHELĂ METALICĂ DIN ELEMENTE TUBULARE SET DE 640 mp	(pag. 93)
CAPITOLUL XXIV – PROTECȚIA MUNCII	(pag. 95)
CAPITOLUL XXV – CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII	(pag. 99)



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

DATE DE RECUNOAȘTERE A DOCUMENTAȚIEI

DENUMIRE PROIECT

LOCUINȚE PENTRU TINERI DESTINATE ÎNCHIRIERII

STR. SPORTIVILOR, TOPLIȚA, JUDEȚUL HARGHITA

BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

**UNITATEA ADMINISTRATIV
TERITORIALA TOPLIȚA**

AUTORITATEA CONTRACTANTA

**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU
LOCUINȚE**

CAPITOLUL I – TENCUIELI INTERIOARE

1. GENERALITĂȚI

Prezentul subcapitol cuprinde specificații pentru lucrările de tencuieli interioare.

2. CLASIFICAREA TENCUIELILOR

Tencuielile interioare sunt clasificate după:

a. natura suprafeței pe care se aplică:

- I. cărămidă
- II. beton
- III. beton armat
- IV. rabiț.

b. liantul întrebuințat:

- I. care nu rezistă la apă și umiditate
- II. rezistente la umiditate.

c. modul de prelucrare a feței văzute:

- I. obișnuite: brute, drișcuite fin, sclivisite, gletuite;
- II. speciale: impermeabile, torcretate, hidrofuge;
- III. decorative: calcio – vecchio, marmură artificială.

3. CONCEPTUL DE BAZĂ

Tencuielile se aplică la interior pe suport de zidărie de cărămidă sau b.c.a. și beton (diafragme, stâlpi, tavane).



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Din punct de vedere al modului de prelucrare a feței văzute, în acest capitol sunt tratate tencuielile obișnuite și speciale.

4. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripții cuprinse în standardele și actele normative enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE:

- | | |
|---|---|
| 1. STAS 146 – 80* | - Var pentru construcții |
| 2. STAS 388 - 80* | - Lianți hidraulici. Cement Portland |
| 3. STAS 545/1 - 80* | - Ipsos pentru construcții |
| 4. STAS 790 – 84 | - Apa pentru betoane și mortare |
| 5. STAS 1030 – 85 | - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială |
| 6. STAS 1500 – 78 | - Lianți hidraulici. Cementuri cu adaosuri |
| 7. STAS 1667 – 76
cu lianți minerali | - Agregate naturale grele pentru betoane și mortare |
| 8. STAS 2073 – 75 | - Clorură de calciu tehnică |
| 9. STAS 2542 – 82
trapezoidale | - Împletituri din sârmă. Plase cu ochiuri hexagonale și |
| 10. STAS 2634 – 80
de încercare | - Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode |
| 11. STAS 3910/1 – 76 | - Var. reguli pentru verificarea calității |
| 12. STAS 4686 – 71 | - Argilă pentru mortare pe bază de ciment argilă |
| 13. STAS 5296 – 77 | - Cementuri. Determinarea rapidă a mărcii cimentului |
| 14. STAS 7055 – 87 | - Cement Portland alb |
| 15. STAS 7058 – 91 | - Poliacetat de vinil. Dispersii apoase |
| 16. STAS 8133 – 90 | - Ciment. Reguli pentru verificarea calității |
| 17. STAS 9201 – 80* | - Var hidratat în pulbere, pentru construcție |

NORMATIVE:

1. C 18 – 83 - Normativ pentru executarea tehnologiilor umede
2. C 56 – 85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații, instrucțiunile pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse și modificările la acestea.

5. MOSTRE ȘI TESTĂRI PANOU - MOSTRĂ

a) Antreprenorul va executa în incinta șantierului, la cererea Proiectantului, un panou de perete cu dimensiunile de cel puțin 2,00 m x 1,00 m, finisat cu tencuieli în toate variantele propuse prin proiect, cu materiale, compozițiile. Modul de prelucrare a feței văzute, culorile și tehnologia specificate în proiect.

b) Panoul executat astfel se va prezenta spre aprobare Proiectantului, iar după obținerea aprobării, acesta va deveni panou – mostră, element de comparație și verificare pentru lucrările similare prevăzute în întreaga lucrare.

c) Panoul – mostră nu va fi distrus și nici deteriorat până la terminarea întregii lucrări.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

d) Aprobarea tencuielilor înseamnă aprobarea tuturor materialelor, aditivilor și tehnologiilor de execuție folosite de Antreprenor pentru realizarea lucrărilor prevăzute în proiect.

e) Pe tot timpul execuției lucrărilor nu se vor folosi decât materialele și tehnologiile aprobate.

6. MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

- CIMENTUL – conform STAS 1500-78 – se va utiliza ciment Portland cu adaosuri marca 35 N/mmp simbol Pa 35, ciment metalurgic marca 30 N/mmp simbol M30 sau ciment de furnal marca 25 N/mmp simbol F25, conform indicațiilor din proiect.
- NISIPUL – conform STAS 1667-76 – se va utiliza, conform indicațiilor din proiect, nisipul natural de râu (de formă rotundă) sau de carieră (zgrunțuros) cu granulozitate 0 – 3 mm sau 0 – 7 mm, care trebuie să fie curat, să provină din roci stabile (nealterabile la aer, apă sau îngheț), să conțină granule de diferite mărimi, să nu provină din roci feldspatice sau sistoase.
- VAR PENTRU CONSTRUCȚII – conform STAS 146-80* - se va folosi sub formă de pastă de var de tip I cu randament în pastă de min. 2,2 l/kg sau tip II cu randament min. 1,6 l/kg, conform indicațiilor din proiect.
- VAR HIDRATAT – conform STAS 9201-80* - se va utiliza sub formă de pastă de var de tip I cu densitate aparentă max. 680 g/dmc sau tip II cu densitate aparentă max. 700 g/dmc, conform indicațiilor din proiect.
- IPSOSUL – conform STAS 545/1-80* - se va utiliza ipsosul de tip A sau tip B conform indicațiilor din proiect.
- APA – conform STAS 790-84 – va fi apă potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi. Nu se va folosi apă din alte surse (lacuri, râuri, izvoare, etc.), fără ca în prealabil să fie supusă analizelor.
- ADAOSURI PENTRU REGLAREA TIMPULUI DE PRIZĂ, PLASTIFIANȚI – se vor utiliza conform aprobării Consultantului:
 - REPLAST – întârziator de priză pentru mortare de ciment, ciment-var sau similar.
 - CLORURA DE CALCIU – accelerator de priză sub formă de soluție cu concentrație 10% pentru prepararea manuală sau 2+0% pentru prepararea mecanizată a mortarelor.
 - L.S.C. (lignosulfatul de calciu) – conform STAS 8626-70 – adaos plastifiant.
 - DISAN – conform STAS 8625-90 – plastifiant mixt dispersant și antrenor de aer (utilizarea se va face conform Normativ C140-86, anexa V.3.1.).

COLORANȚI ȘI ADAOSURI

- COLORANȚI MINERALI – conform STAS 6632/2/3-80*; STAS 6632/4-83; STASm 9537-85; STAS 2488/86; STAS 2539-79, trebuie să nu reacționeze chimic cu apa, lianții sau agregatele din compoziția mortarului, să se răspândească uniform în masa acestuia, să nu-și schimbe culoarea și să nu se decoloreze sub acțiunea



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

razelor solare, să aibă putere mare de colorare, să nu micșoreze rezistențele mecanice ale mortarului și să nu fie toxice.

- POLIACETAT DE VINIL (ARACET) – conform STAS 7058-91 – se vor utiliza sortimentele DP 25 sau DP 50 pentru prepararea mortarelor adezive.
- APASTOP P – adaos impermeabil – utilizarea se va face conform Normativ C 140.68.
- PLASĂ SUDATĂ GALVANIZATĂ pentru susținerea tencuielilor pe rabiț: rețea din vergele de oțel-beton rotund 6 – 10 mm cu ochiuri pătrate de 15 – 25 cm.
- PLASE CU OCHIURI HEXAGONALE SAU TRAPEZOIDALE – conform STAS 2542-82 – plasă de rabiț din sârmă de oțel cu diametrul de 0,4 – 1,8 mm.
- SÂRMĂ ROTUNDĂ TREFILATĂ DIN OȚEL – conform STAS 889-89 – sârmă de oțel moale neagră sau zincată de 0,5 – 3,00 mm grosime, pentru legat trestia, plasa de rabiț sau pentru prinderea rețelei din vergele de oțel-beton de elementul de rezistență.
- ȘIPCI DE LEMN DE RĂȘINOASE – conform STAS 1294-85 – cu dimensiuni de 1,8 x 3,8 cm sau 2,8 x 4,8 cm, dreptunghiulare sau trapezoidale, care vor fi bătute cu interspații de 2...4 cm, pe tavane, perpendicular pe direcția grinzilor.

AMESTECURI

Pentru recomandări generale se vor consulta specificațiile de la capitolul „Prepararea mortarelor”.

- MORTAR DE VAR PENTRU TENCUIELI marca M10-T – conform capitolului „Prepararea mortarelor”.
- MORTAR DE VAR-CIMENT PENTRU TENCUIELI marca M10-T – conform capitolului „Prepararea mortarelor”.
- MORTAR DE VAR-CIMENT PENTRU TENCUIELI marca M25-T – conform capitolului „Prepararea mortarelor”.
- MORTAR DE CIMENT-VAR PENTRU TENCUIELI marca M50-T – conform capitolului „Prepararea mortarelor”.
- MORTAR DE CIMENT PENTRU TENCUIELI marca M100-T – conform capitolului „Prepararea mortarelor”.

Pentru prepararea mortarelor se vor consulta specificațiile de la capitolul „Prepararea mortarelor”.

Dozarea se va face volumetric cu toleranțe de 2% pentru lianți și 3% pentru agregate, așa cum se specifică în prezentul Caiet de sarcini.

7.LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

a) AGREGATELE

Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa de proveniență. Aggregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi de amestecă, ele vor fi trecute din nou prin sită, înainte de întrebuințare.

Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe deosebite. Agregatele se vor amesteca numai în scopul obținerii unor gradații noi de finețe.

Agregatele nu se vor transfera din mijlocul de transport direct la locul de depozitare din șantier dacă gradul de umiditate este astfel încât să poată afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz, agregatele vor fi depozitate separat până la dispariția umidității.

Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizare, agregatele vor fi lăsate să se usuce timp de 12 ore.

b) CIMENTUL

Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând etichetă cu greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cimentul se va depozita în depozite închise, ferit de umezeală.

Nu se vor accepta ambalaje a căror greutate diferă cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.

În cazul în care Consultantul aprobă livrarea cimentului în vrac, Antreprenorul va asigura silozul pentru depozitarea și protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca mărcile și tipurile de ciment la locul de depozitare.

Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, dar din surse diferite, fără aprobarea Consultantului.

Cimentul, varul și celelalte materiale se vor livra în saci, ambalaje întregi sau late containere adecvate, aprobate de Consultant, care vor avea etichete vizibile cu numele producătorului și sortul.

Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea altor materiale străine sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate în timp util pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate în ambalajele lor originale, astfel încât să se evite deteriorarea lor; ele vor avea eticheta producătorului care va permite identificarea lor.

Materialele perisabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporturi mai înalți cu aproximativ 0,30 m față de elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, se acceptă depozitarea cimentului pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Cimentul nefolosit care s-a întărit sau a făcut priză va fi îndepărtat de pe șantier.

8. EXECUȚIA TENCUIELILOR

a) OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

La începerea execuției lucrărilor de tencuieli interioare, vor fi terminate următoarele lucrări:



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- zidăria pereților va fi terminată ; spargerile și străpungerile pentru treceri de conducte vor fi executate și reparate;
- instalațiile electrice, de apă, de încălzire centrală prevăzute să rămână îngropate sub tencuială vor fi complet executate și probate;
- plasele de rabiț vor fi montate în zonele prevăzute în proiect;
- șipcile și trestiiile la tavane vor fi bătute;
- suprafețele suport, de tencuit, vor îndeplini următoarele condiții:

- Să fie rigide pentru ca tencuiala să nu se fisureze sau să se coșcovească;
- Să fie curate și rugoase pentru a asigura o bună aderență a mortarului;
- Să fie uscate, mortarul să fie întărit în rosturile zidăriei și suprafețele de beton să fie uscate pentru ca umiditatea acestora să nu influențeze negativ aderența tencuielilor;
- Să fie curățate de praf, noroi, urme de beton sau de mortar, pete de grăsime, bitum, etc.
- Rosturile zidărilor de cărămidă sau înlocuitori să fie curățate pe cca. 3...5 mm adâncime;
- Să fie verificate dacă se înscriu în abaterile maxime de planeitate admise, urmărind ca ieșiturile locale mai mari să fie cioplite, iar intrândurile mai mari de 4,0 cm să fie acoperite cu o plasă de rabiț prinsă în cuie în rosturile zidăriei.
- Porțiunile din lemn sau metal care apar pe suprafețele de tencuit (gheremele, grinzi, buiandrug, etc.) se vor acoperi cu carton bitumat și cu plasă de rabiț
- Tencuielile interioare se pot executa numai după terminarea executării acoperișului sau, în cazul balcoanelor, numai după executarea hidroizolației și probarea etanșeității acesteia prin inundare, scurgerea apelor pluviale fiind asigurată.

b) TRASAREA SUPRAFETELOR

Trasarea este obligatorie la tencuielile finisate (la care stratul vizibil este prelucrat) pentru a se realiza suprafețe plane, verticale, orizontale, înclinate, muchii, concavități, etc. cu o grosime cât mai redusă și în concordanță cu indicațiile din proiect.

c) TRASAREA PEREȚILOR

Trasarea pereților se va face în faza I prin punctare, prin aplicarea pe suprafața de tencuit a unor martori de inventar, în așa fel încât fața lor să corespundă cu fața nivelată a grundului; în cazul suprafețelor din beton, martorii de inventar se vor înlocui cu martori din mortar, turțile din mortar nivelate, având grosimea stratului de tencuială ce va fi aplicată. În faza II se trece la fixarea reperelor, operație care constă în pozarea unor repere metalice de inventar între martorii plantați pe suport. Nivelarea mortarului se va face obligatoriu cu dreptarul metalic de inventar.

d) TRASAREA TAVANELOR

Trasarea tavanelor se va face folosindu-se martori și fâșii de ghidaj din mortar. Operațiile de punctare și trasare se desfășoară succesiv începând cu aplicarea unui martor central din mortar în grosime de 1 – 1,5 cm și continuând cu aplicarea altor doi martori la capetele dreptarului lung așezat orizontal cu bolobocul paralel cu latura lungă



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

a încăperii; repetând operațiunile de mai sus se realizează fâșii de ghidaj pe ambele direcții, punând dreptarul pe martori și umplând spațiul dintre acesta și tavan.

În cazul pereților și tavanelor realizate din șipci cu trestie, trasarea se face prin folosirea reperelor metalice speciale.

9.TIPURI DE TENCUIELI INTERIOARE

a) TENCUIELI OBIȘNUITE BRUTE

Se vor executa simplu, fără o grijă deosebită, pentru obținerea unor suprafețe plane, dându-se însă atenție acoperirii cu mortar a întregii suprafețe de tencuit și grosimii stratului de mortar.

Tencuiala brută constă dintr-un strat de mortar de 1 – 1,5 cm grosime aplicat pe stratul suport cu mijloace mecanice sau manuale. Consistențe mortarului va fi de 10 – 12 cm pentru aplicarea mecanizată și de 9 – 11 cm pentru aplicarea manuală.

Mortarul aplicat va fi un mortar de var marca M4-T în încăperile uscate și un mortar de var – ciment marca M10-T, în încăperile umede. Înainte de începerea aplicării mortarului, suprafețele de tencuit uscate se vor stropi cu apă.

Aplicarea mortarului pe pereți se face de jos în sus, în strat continuu, nivelându-se după aceea cu mistria sau cu mahalaua lungă. După ce s-a întărit puțin, mortarul va fi netezit cu drișca.

b) TENCUIELI DRIȘCUITE

Operația de tencuire se va executa numai după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit. După trasarea și executarea fâșiilor de ghidaj (stâlpișori sau fâșii orizontale) se vor aplica succesiv stratul de spriț, stratul de grund cu nivelarea lui și stratul vizibil care se va drișcui.

TENCUIELI OBIȘNUITE, DRIȘCUITE, PE ZIDĂRII DE CĂRĂMIDĂ

Operația de tencuire va începe după trecerea a 2 – 3 săptămâni de la executarea zidăriei și după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit.

TENCUIELI OBIȘNUITE, DRIȘCUITE, PE BETON ȘI BETON ARMAT

Operația de tencuire se va executa după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit. Pe suprafața pregătită și trasată se va aplica startul de spriț, care se va netezi și apoi stratul de tinci, care la rândul său va fi aplicat direct peste stratul de spriț și care va fi netezit și finisat. Pentru finisarea suprafețelor de beton realizate în cofraje de inventar metalice sau din placaj bachelitizat (tego), se poate utiliza tencuirea cu plase sau vopsele speciale.

c) TENCUIELI SCLIVISITE

Întrucât se utilizează pentru tencuirea încăperilor cu umiditate foarte mare (peste 60%), se vor folosi mortare de ciment marca M100T pentru grund iar stratul vizibil se va prelucra cu pastă de ciment netezită cu drișca de oțel. Operația de execuție va începe după executarea operațiilor de pregătire și trasare, cu aplicare sprițului. Peste spriț se



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

va aplica stratul de mortar de ciment de grund, iar după zvântarea acestuia, dar înainte de întărirea completă, se va aplica stratul vizibil din pastă de ciment – nisip (dozaj 1:1, consistența 11 – 13 cm).

Aplicarea grundului se va face cu drișca de oțel, cu care se va face și netezirea. Suprafața astfel obținută se va umezi și se va freca cu drișca de oțel, adăugând praf de ciment până la obținerea unei suprafețe netede și lucioase (stratul vizibil).

Pentru suprafețele la care suportul este din zidărie, grundul se va aplica fără spriț.

Pentru suprafețele la care suportul este beton armat, stratul vizibil (0,5 cm grosime) se va aplica direct pe beton fără să se mai aplice grundul.

Suprafețele sclivisite se vor proteja de acțiunea vântului și a soarelui și se vor menține în stare umedă, prin stropire cu apă, cel puțin 7 (șapte) zile.

d) TENCUIELI GLETUITE

Gletul este prevăzut ca strat suport pentru realizarea finisajelor de calitate superioară (zugrăveli, vopsitorii cu vopsea de ulei la pereți și tavane).

Tipul de glet care va fi folosit (var, var – ipsos sau ipsos – var) se va stabili în funcție de natura stratului suport prevăzut în proiect, după cum urmează:

- glet de var: orice mortar de grund proaspăt cu var în compoziție (nu se aplică direct pe suprafețe din beton);
- glet de var – ipsos: orice mortar de grund uscat;
- glet de ipsos – var: orice mortar de grund pe bază de ciment - var.

Stratul de glet se va executa prin întinderea și netezirea pastei cu oțelul de glet, pe suprafețe de max. 1 m, pentru a se putea realiza netezirea înainte de întărirea pastei.

Grosimea stratului de glet de 1 – 3 mm se obține prin două – trei aplicări și nivelări succesive.

Se va verifica planeitatea suprafeței gletului folosind dreptarul metalic.

Suprafața obținută trebuie să fie perfect netedă la pipăit, eventualele asperități urmând a fi curățate și netezite cu hârtie fină sticlată.

Pentru suprafețele de beton rezultate netede după decofrare, tencuiala gletuită se poate realiza prin aplicarea de paste speciale (ex. GIPAC).

Aplicarea gletului de netezire se va face cu drișca de glet, în straturi de 1 mm grosime sau folosind aparatul de zugrăvit manual sau electric sau pistolul de tencuit.

Netezirea se va face manual, cu drișca de glet (oțelul de glet).

e) TENCUIELI SPECIALE (CU PERMEABILITATE REDUSĂ)

Tencuielile cu permeabilitate redusă se vor executa de regulă cu fața vizibilă sclivisită.

Mortarul se va prepara cu ciment Pa 35 (sau cu cimenturi metalurgice M30 sau F25), nisipuri silicoase curate, cu max. 10% parte fină, adaos de var în proporție de 5 – 10% din cantitatea de ciment și apă potabilă.

Suprafața de tencuit va fi pregătită corespunzător.

Aplicarea tencuielii se va face în straturi succesive, după cum urmează:



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- sprițul din mortar de ciment – nisip (dozaj 1:1 și consistența 13 – 15 cm), nisipul având granulozitatea cuprinsă între 0 – 1 mm;
- grundul, din mortar cu marca indicată în proiect, se va aplica în 3 – 4 straturi succesive de grosime 0,5 – 0,7 cm; straturile vor fi frecate alternant (vertical și orizontal) și aplicate numai după ce stratul anterior s-a zvântat;
- stratul vizibil din pastă de ciment – nisip (dozaj 1:1 și consistența 11 – 13) se va aplica numai după ce grundul s-a zvântat; aplicarea și netezirea se vor face folosind drișca de oțel; scliviseala tencuielii se va face numai dacă este indicată în proiect.

Pe timpul întăririi, tencuiala va trebui protejată de acțiunea soarelui și a vântului și va fi menținută umedă cel puțin 7 (șapte) zile prin stropire cu apă.

Dacă prin proiect se cere ca tencuiala să aibă o permeabilitate cât mai redusă, mortarul de ciment se va prepara cu adaos de „APASTOP P”; rezultatele vor fi bune dacă presiunea apei de infiltrație nu va depăși 2 bar (20 m).

Mortarul preparat cu adaos de „Apastop P” va fi pus în operă în intervalul de 45 minute de la preparare.

Aplicarea mortarelor cu „Apastop P” se va face manual și numai pe beton care a atins 50% din marcă, întâi pe suprafețele verticale și apoi pe cele orizontale.

Se vor aplica 4 straturi succesive de tencuială, dintre care straturile 2 și 3 cu adaos de „Apastop P”.

9. APLICARE STRATULUI AMORSĂ (SPRIȚULUI)

Mortarul pentru stratul de spriț trebuie să fie fluid (consistența cu conul etalon să fie între 11 și 13 cm), să conțină nisip în cantitate mică, să fie de același tip cu mortarul de grund și să asigure o aderență foarte bună la stratul suport.

Înainte de aplicarea mortarului de spriț, suprafața de tencuit va fi stropită cu apă.

Grosimea stratului de spriț va fi de cca. 1 – 2 mm; acesta va fi continuu și va acoperi întreaga suprafață.

Suprafața stratului de spriț va fi rugoasă pentru a se asigura o bună legătură cu mortarul de grund.

În funcție de stratul suport, pentru stratul de spriț se vor folosi următoarele tipuri de mortare:

- pe suprafețe de beton sau zidării din piatră – lapte de ciment (ciment + apă + o mică cantitate de nisip);
- pe suprafețe din b.c.a. (blocuri, plăci, fâșii) – mortar de ciment – var – nisip (în proporție de 1:0,25:3);
- șipci cu trestie – mortar de var gras – ipsos (ciment);
- zidărie de cărămidă – nu necesită acoperire cu strat de spriț;
- suprafețe acoperite cu plasă de răbiț – sprițul care se aplică se numește „șmir” și va fi mortar de tipul var – ipsos sau var – ciment, având consistența măsurată cu conul etalon de 5 – 6 cm (mortar vârtos), care se va aplica manual astfel încât mortarul să intre bine în ochiurile plasei de răbiț, să o acopere în întregime și să aibă o suprafață cât mai rugoasă pentru a asigura grundului o aderență cât mai bună.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Aplicarea sprițului se va face mecanizat cu mașina de tencuit, într-un singur strat și o singură trecere, prin deplasarea dispozitivului de pulverizare prin mișcări circulare și, obligatoriu, de jos în sus, în rânduri orizontale, pe întreaga suprafață de tencuit, între fâșiile de ghidaj (repere), fie manual prin stropire cu o mătură scurtă, astfel încât grosimea stratului obținut să fie de max. 3 mm.

10. APLICAREA GRUNDULUI

Grundul va avea grosimea maximă de 1,5 cm, va acoperi toate neregularitățile suportului și va crea suportul pe care se va aplica stratul vizibil al tencuielii (tinciul).

Mortarele pentru grund vor avea o consistență mai redusă, respectiv 9 – 12 cm, în cazul aplicării lor cu mijloace mecanizate și 7 – 8 cm, în cazul aplicării lor cu mijloace manuale.

Aplicarea mortarului de grund se poate face numai după întărirea mortarului de spriț, dar nu înainte de 24 de ore de la aplicarea acestuia.

În cazul suprafețelor din beton armat, care din turnare au forme regulate, fără denivelări mari și fără abateri mari de la verticală sau orizontală, se va renunța la stratul de grund, aplicându-se stratul vizibil direct peste stratul de spriț netezit și întărit.

În cazul zidărilor de cărămidă (pe care nu se aplică sprițul) suprafețele de tencuit se vor stropi cu apă (în cazul când acestea sunt uscate), înainte de a se trece la aplicarea grundului, astfel încât zidăria să nu absoarbă apa necesară întăririi mortarului.

Aplicarea mortarului de grund se va face mecanizat cu mașina de tencuit, într-un singur strat la fiecare trecere, între fâșiile de ghidaj, de jos în sus; grosimea finală a tencuielii se va obține prin mai multe treceri, după zvântarea stratului aplicat anterior.

În cazul când aplicarea mortarului de grund se va face manual, acesta se va aplica de jos în sus, în una sau două reprize, prin aruncarea lui pe suprafața de tencuit. Mortarul se va întinde între fâșiile de ghidare, orizontale sau verticale (stâlpișori), într-un strat cât mai uniform și de grosimea indicată de repere.

Indiferent de modul de aplicare, după ce stratul de grund a ajuns la grosimea indicată în proiect, nivelarea lui se va face manual.

Dacă după nivelare grundul este prea neted, el va fi crestat cu mistria pe adâncimea de 2 – 3 mm.

Se va acorda o atenție deosebită operațiilor de realizare a colțurilor intrânde sau ieșinde (uși, ferestre, nișe, șpaleti, intersecții de ziduri, etc.); pentru executarea lor se vor fixa dreptare la cumpănă sau boloboc pentru ca acestea să se realizeze drepte și verticale, respectiv orizontale.

Se va acorda o atenție deosebită execuției racordărilor dintre tavane și pereți care se vor face fie în colț drept (colț viu), fie cu o scafă rotundă simplă, așa cum este indicat în proiect.

11. APLICAREA TINCIULUI (STRAT VIZIBIL)

Grosimea stratului vizibil va fi de 1 – 4 mm, variind după cum urmează:



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- tencuieli drișcuite: 2 – 4 mm;
- tencuieli sclivisite: 1 – 3 mm;
- tencuieli speciale (impermeabile): 2 – 3 mm;
- tencuieli pe b.c.a.: 1 – 3 mm.

Mortarul pentru tinci se va prepara cu nisip cu granule cu diametrul maxim de 1 mm și va avea consistența de 12 – 14 cm.

Tinciul se va aplica numai după uscarea grundului, începând cu tavanul și continuându-se cu pereții.

Dacă grundul este complet uscat (a trecut multă vreme de la aplicarea lui), înainte de aplicarea tinciului, acesta se va stropi cu apă.

Aplicarea tinciului se va face pe suprafețe mici, se va întinde imediat cu drișca dreptar în suprafețe regulate iar, după zvântare, stratul astfel aplicat se va netezi cu drișca de lemn, stropind cu apă, până la obținerea unei suprafețe cât mai netede și uniforme.

12. ABATERI ADMISIBILE

a) La tencuieli brute:

- umflături, ciupituri (împușcături de var), crăpături, fisuri: maximum una de până la 3 cmp la fiecare mp;
- zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișcuire la stratul de acoperire: maximum 2 la mp;

b) La tencuieli drișcuite:

- neregularități ale suprafețelor la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime: maximum 2 neregularități în orice direcție, având adâncimea sau înălțimea până la 2 mm;
- abateri de la verticală a tencuielilor pereților: maximum 1mm/m și maximum 3 mm pe toată înălțimea încăperii;
- abateri față de orizontală a tencuielilor tavanelor: maximum 1mm/m și maximum 3 mm de la o latură la alta;
- abateri față de verticală sau orizontală la intrânduri, ieșinduri, glafuri, profile, pilaștri, coloane, brâie, cornișe, ancadramente, solbancuri: până la 1mm/m și maximum 3 mm pe un element;
- abateri față de rază la suprafețe curbe: până la 5 mm;
- abateri la muchii: până la 1 mm/m – o singură abatere.

c) La tencuieli sclivisite:

- neregularități ale suprafețelor la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime: maximum 3 neregularități pe mp în orice direcție, având adâncimea și înălțimea de până la 2 mm;
- abateri de la verticală ale tencuielilor pereților: maximum 1 mm/m și maximum 3 mm pe toată înălțimea încăperii;
- abateri de la orizontală ale tencuielilor tavanelor: maximum 4 mm pe total;
- abateri la muchii: maximum 3 mm/m – o singură abatere;
- abateri față de rază la suprafețe curbe: până la 5 mm.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

13. DEFECTE CARE NU SE ADMIT

- umflături, coșcoviri, ciupituri (împușcături de var), pete, eflorescențe, crăpături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte tehnico – sanitare;
- zgrunțuri mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la dřișuire, la stratul de acoperire.

14. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Vor fi clasificate drept defectuoase lucrările care nu respectă prevederile prezentelor specificații, precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

- nu respectă indicațiile prevăzute în proiect privind grosimea, trasajul, acoperirea, planeitatea, uniformitatea (ca prelucrare), muchiile de racordare ale zidurilor cu tavanul, glafurile, muchiile golurilor de uși sau ferestre, șpaletji;
- nu respectă verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor și muchiilor, planeitatea suprafețelor tencuite și nu respectă abaterile admisibile conform capitolului 13;
- nu s-a respectat tehnologia de execuție specificată, fapt care a condus la deteriorări ale lucrărilor;
- nu s-au respectat indicațiile din tabloul de finisaje prevăzut în proiect;
- lucrările nu s-au executat în conformitate cu panoul – mostră.

Consultantul poate decide, funcție de natura și amploarea defectelor constatate, ce remedieri trebuie executate și dacă acestea se vor face local, pe suprafețe mai mari sau lucrarea trebuie refăcută complet prin decopertarea tencuielii executate necorespunzător și refacerea ei conform specificațiilor.

Prevederea de mai sus nu se aplică în cazul în care Beneficiarul este de acord să accepte unele lucrări executate necorespunzător și dacă aspectul și protecția în timp a construcției nu sunt afectate.

Pentru lucrările ce devin ascunse se va încheia un proces verbal în care se vor specifica aceste lucrări și dacă au fost executate conform indicațiilor din proiect și din prezentele specificații.

15. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Lucrările executate se vor măsura conform indicatoarelor „RpC” astfel:

a) Tencuielile la pereți:

- tencuielile interioare la pereți, indiferent de modul de prelucrare a feței vizibile, se măsoară desfășurat la mp, adăugând și suprafețele nișelor, glafurilor, șpaletjilor, etc.
- măsurarea se execută înainte aplicării tencuielii. Pentru determinarea suprafeței tencuite, înălțimea pereților se va socoti ca distanță între fața brută a planșeului (fără pardoseală sau strat de nivelare) și fața netencuită a tavanului, iar ca lățime, distanța între fețele netencuite ale pereților;
- în zonele care rămân netencuite pentru aplicarea altor finisaje, se ia ca înălțime distanța între tavanul netencuit și linia de terminație indicată în proiect, plus 5 cm;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- din suprafețele calculate se scad toate golurile cu suprafața mai mare de 0,50 mp, dar se adaugă glafurile și șpaletii;
- golurile cu suprafețe mai mici de 0,50 mp nu se scad din suprafața calculată;
- golurile de uși și ferestre se măsoară pe conturul exterior al tencuielii, iar alte goluri, pe conturul lor netencuit;
- muchiile se măsoară la metru liniar, înainte de tencuire.

b) Tencuieli la tavane

- la tavane din beton, plasă de rabiț, trestie și șipci, tencuiala se măsoară la mp de suprafață măsurată înainte de tencuirea ei;
- la tavanele plane, fără grinzi verticale, suprafața se măsoară între zidurile netencuite ale încăperii;
- la tavanele cu grinzi vizibile, la suprafața calculată mai sus se adaugă și suprafețele laterale ale grinzilor;
- din suprafața astfel stabilită se scad toate golurile mai mari de 0,50 mp.

Lucrările se vor deconta conform articolelor din cantitativele de lucrări, în funcție de numărul de metri pătrați de tencuieli, determinați pe baza planurilor din proiect.

CAPITOLUL II – MORTARE PENTRU TENCUIELI

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru prepararea mortarelor folosite la executarea tencuielilor interioare.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

STANDARDE:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. STAS 146-80* | Var pentru construcții |
| 2. STAS 388-80* | Lianți hidraulici. Ciment Portland |
| 3. STAS 545/1-80* | Ipsos pentru construcții |
| 4. STAS 790-84 | Apa pentru betoane și mortare |
| 5. STAS 1030-85 | Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială |
| 6. STAS 1667-80 | Agregate naturale grele pentru betoane și mortare |
| 7. STAS 2634-80 | Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli |
| 8. STAS 3910/1-76 | Var. Reguli pentru verificarea calității |
| 9. STAS 5296-77 | Cimenturi. Determinarea rapidă a mărcii cimentului |
| 10. STAS 8133-90 | Ciment. Reguli pentru verificarea calității |
| 11. STAS 9201-80* | Var hidratat în pulbere, pentru construcție. |

NORMATIVE:

- C-17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială. Îmbunătățirile și completările acestora.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Testarea mortarelor se va face pe fiecare tip în parte, în conformitate cu STAS 2634-80, prin prelevare de probe și încercări, de către un laborator specializat, pe cheltuiala Antreprenorului, după cum urmează:

- rezistența la compresiune la 28 zile: câte un test la fiecare 100 mc;
- consistența și densitatea mortarului proaspăt: un test la fiecare schimb.

Condiții de acceptare la recepție a mortarului:

- rezistența la compresiune la 28 zile: 50 kg/cmp;
- consistența mortarului proaspăt: 5 – 8 cm;
- densitatea mortarului proaspăt: minim 1950 kg/mc.

Metoda de testare și încercările de laborator se vor supune Consultantului spre aprobare.

Pentru cimentul folosit la mortare se vor face testări pe loturi de câte 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrări.

Antreprenorul VA PUNE LA DISPOZIȚIA Consultantului, pentru verificare, buletinul de analiză al producătorului cimentului, prin care se specifică calitatea și tipul acestuia, în conformitate cu STAS 388-80* (sau 1500-78, 7055-87, dacă sunt prevăzute în proiect).

Mostre de culoare pentru mortar: dacă în specificații se solicită adăugarea unor pigmenți colorați în amestecurile de mortar, Antreprenorul va furniza eșantioane din fiecare culoare de mortar pentru a fi aprobate de către Consultant. Se va furniza numărul de eșantioane necesar în acest scop.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE:

- Ciment Portland: cimentul va fi conform STAS 388-80* fără bule de aer, de culoare naturală sau alb, fără constituenți care să păteze.
- Var hidratat în pulbere: conform STAS 9201-80* amestecat mecanic cu aproximativ 25 litri de apă la 25 kg de var. Amestecul se poate face cu 16 ore înainte de utilizare.
- Var pastă obținut din var hidratat.
- Apă: conform STAS 790-84, va fi apă potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi.
- Agregate: nisipul va fi conform STAS 1667-76; se va utiliza nisipul natural de râu sau de carieră. Nisipul de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Conținutul de nisip natural va fi de cel puțin 50%.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Conform specificației de la Capitolul I, punctul 7.

6. AMESTECURI PENTRU MORTARE

Se vor măsura materialele pentru lucrări astfel încât proporțiile specificate în amestecul de mortar să poată fi controlate și menținute cu strictețe în timpul desfășurării lucrărilor.

Dacă nu se specifică altfel, proporțiile se vor stabili după volum.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

În cadrul acestor specificații, greutatea unui mc din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerat astfel:

Material	Greutate pe mc
- Ciment Portland	1506 kg
- Pastă var (consistența 12 cm)	1300 kg
- Nisip natural, granulație 0 – 7 mm, cu umiditate 2%	1350 kg
- Ipsos de construcții	1200 kg

7. PREPARAREA MORTARELOR

Mortarul se amestecă bine și numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apă a amestecului. Mortarul se va pune în operă în interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp este permisă adăugarea de apă în amestec, pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat.

Dacă nu se aprobă altfel de către Consultant, pentru loturile mici prepararea mortarului se va face în malaxoare mecanice cu tambur în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate. Se va amesteca cel puțin 5 minute, 2 minute pentru amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea malaxorului. Tamburul se va goli complet înainte de adăugarea lotului următor. La întreruperea preparării mortarului pe o durată mai mare de ½ oră este obligatoriu ca tamburul să fie spălat cu apă amestecată cu pietriș.

Prepararea mortarelor pe bază de ciment și var hidratat se va face numai prin procedee mecanice, asigurându-se dozarea gravimetrică a componentelor solide ale mortarului cu toleranțe de +/- 2% pentru lianți și +/- 3% pentru agregate și amestecarea îngrijită a mortarului până la omogenizarea completă.

8. MARCA MORTARELOR

- Mortar de var marca M 4-T – conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu var pastă 500 kg, nisip 0 – 3 mm 1600 kg și apă 0,310 mc la mc de mortar.
- Mortar de var – ciment marca M 10-T – conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu var pastă 335 kg sau var hidratat 155 kg, nisip 0 – 3 mm 1650 kg, ciment F25 (saci) 147 kg și apă 0,210 mc la mc de mortar.
- Mortar de var – ciment marca M 25-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu var pastă 267 kg sau var hidratat 123 kg, nisip 0 – 3 mm 1660 kg, ciment F25 (saci) 184 kg și apă 0,235 mc la mc de mortar.
- Mortar de var – ciment marca M 50-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu var pastă 113 kg sau var hidratat 53 kg, nisip 0 – 3 mm 1660 kg, ciment F25 (saci) 296 kg și apă 0,310 mc la mc de mortar.
- Mortar de ciment marca M 100-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu var pastă 60 kg sau var hidratat 28 kg, nisip 0 – 3 mm 1730 kg, ciment M 30 (saci) 377 kg și apă 0,310 mc la mc de mortar.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- Mortar de ciment marca M 100-T - conform STAS 1030-85 (pentru tencuieli rezistente la umiditate) va fi un mortar cu ciment M 30 (saci) 391 kg, nisip 0 – 3 mm 1730 kg și apă 0,310 mc la mc de mortar.
- Mortar pentru tencuieli impermeabile – va fi un mortar de ciment cu 600 kg ciment M 30 (saci), nisip 0 – 3 mm 1730 kg, apă 0,310 mc la mc de mortar și adaos de „Apastop P” în proporție de 3% din greutatea cimentului.

9. CONTROLUL CALITĂȚII MORTARELOR

Controlul calității mortarelor se va face conform STAS 1030-85, urmărind următoarele caracteristici:

- Omogenitatea: se va controla vizual dacă amestecul are o culoare uniformă și nu conține bulgări sau pastă de var neomogenizată.
- Consistența: se va determina în cm, cu ajutorul conului etalon.
- Densitatea aparentă în stare proaspătă.
- Tendința de segregare: se va stabili pentru mortarele ce urmează a fi transportate cu mijloace auto sau prin pompe de mortar; coeficientul de segregare pentru mortare de tencuială trebuie să fie mai mic de 40 cmc.
- Adeziunea la suport.
- Capacitatea de reținere a apei.
- Rezistența la compresiune.
- Rezistența la întindere prin încovoiere.
- Densitatea aparentă pe mortarul întărit (la 28 zile).
- Rezistența la gelivitate.

10. TRANSPORTUL MORTARULUI

Transportul mortarului se va face cu mijloace de transport adecvate care trebuie să fie etanșe, curățate și spălate la interior și exterior ori de câte ori se schimbă natura materialului transportat și la fiecare întrerupere a transportului mai mare de 2 ore și care să permită golirea totală și rapidă.

Este interzisă descărcarea mortarelor direct pe pământ, foi de tablă sau mese improvizate.

Durata de transport și punerea în operă a mortarelor se vor face astfel:

- în maximum 10 ore de la preparare, pentru mortarele de ciment, ciment – var cu sau fără cenușă de termocentrală și fără întârziator de priză;
- în maximum 16 ore de la preparare, în cazul mortarelor cu întârziator de priză.

11. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Pentru lucrările din această secțiune nu se vor face decontări separate, ele fiind incluse în articolele de tencuieli interioare prevăzute în proiect.

CAPITOLUL III – TENCUIELI EXTERIOARE

1. GENERALITĂȚI

Prezentul capitol cuprinde specificații pentru lucrările de tencuieli exterioare.

2. CLASIFICAREA TENCUIELILOR EXTERIOARE

Tencuielile exterioare sunt clasificate după:

- a) natura suprafeței pe care se aplică:
 - cărămidă;
 - beton;
 - beton armat;
 - piatră;
 - rabiț;
- b) liantul întrebuințat:
 - rezistente la umiditate:
- c) modul de prelucrare a feței văzute:
 - obișnuite – brute, drișcuite, stropite;
 - decorative – calcio stropit, cu apareiaj sau în bosaje.

3. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. STAS 146-80* | Var pentru construcții |
| 2. STAS 388-80 | Lianți hidraulici. Ciment Portland |
| 3. STAS 790-84 | Apa pentru betoane și mortare |
| 4. STAS 1030-85 | Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuială |
| 5. STAS 1134-71 | Piatră de mozaic |
| 6. STAS 1667-76 | Agregate naturale grele pentru betoane și mortare cu lianți minerali |
| 7. STAS 2542-82 | Împletituri din sârmă. Plase cu ochiuri hexagonale și trapezoidale |
| 8. STAS 2634-80 | Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare |
| 9. STAS 3910/1-76 | Var. Reguli pentru verificarea calității |
| 10. STAS 5296-77 | Cimenturi. Determinarea rapidă a mărcii cimentului |
| 11. STAS 7055-87 | Ciment Portland alb |
| 12. STAS 8133-90 | Ciment. Reguli pentru verificarea calității |
| 13. STAS 9201-80 | Var hidratat în pulbere, pentru construcție |

NORMATIVE:

- I.C.18-83 Normativ pentru executarea tehnologiilor umede

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Se vor respecta aceleași condiții ca pentru tencuielile interioare.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE

Pentru ciment, nisip, var, var hidratat, apă, adaosuri, coloranți, plase pentru susținerea tencuielilor, plase de rabiț, se vor vedea prescripțiile de la capitolul „Tencuieli interioare”.

Piatră de mozaic, albă, calcaroasă, din marmură sau din rocă dură cu granulație 0 – 35.5 mm (conform specificației din proiect), conform STAS 1134-71.

AMESTECURI

Mortar de var – ciment: conform capitolului „Prepararea mortarelor”, Mortar de var – ciment marca M 25-T.

Mortarul de var – ciment va fi preparat cu agregate fine. Agregatul va consta din piatră de mozaic de marmură albă (dacă nu se specifică altfel): dacă nu se specifică altfel, se va adăuga un pigment colorant aprobat de Proiectant.

5. LIVARARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Conform specificații de la capitolul „Tencuieli interioare” – Livrare, depozitare, manipulare.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

La începerea execuției lucrărilor de tencuieli exterioare, următoarele lucrări vor fi terminate:

- lucrările de zidărie (închideri și căptușeli la diafragmele de beton armat);
- montajul instalațiilor electrice și sanitare prevăzute să rămână îngropate sub tencuială vor fi complet executate și probate;
- plasele de rabiț vor fi montate în zonele prevăzute în proiect;
- montajul diblurilor din lemn și al pieselor metalice înglobate pentru fixarea altor elemente ale construcției;
- montajul tâmplăriei și protejarea ei.

Nu se vor executa tencuieli exterioare înainte de terminarea executării acoperișului sau hidroizolației la terase și probarea etanșeității acestuia, iar evacuarea apelor pluviale nu este asigurată.

Suprafețele suport, de tencuit, trebuie să îndeplinească aceleași condiții ca și pentru tencuielile interioare.

7. TRASAREA SUPRAFEȚELOR

Trasarea pereților se va face asemănător trasării tencuielilor interioare. În cazul tencuirii unor suprafețe verticale de înălțimi mari, trasarea suprafețelor de tencuit se poate face și sub formă de fâșii verticale (stâlpișori) care pot fi repere metalice sau martori și fâșii de mortar.

Procurarea agregatelor, cimentului și varului din surse diferite pe timpul executării lucrărilor se va face numai cu aprobarea Consultantului.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

La executarea tencuielilor exterioare se vor utiliza aceleași materiale, mortare cu aceeași compoziție (același ciment, același colorant, aceleași dozaje, aceleași agregate).

8. CONDIȚII CLIMATICE ȘI PROTECȚIA LUCRĂRILOR

În timpul verii, la executarea lucrărilor de tencuieli exterioare, vor fi luate următoarele măsuri de protecție:

- stropirea lor cu apă pe durata de cel puțin 7 zile (pentru completarea apei pierdute prin evaporare);
- acoperirea cu rogojini, folii de polietilenă sau cu prelate umezite (protejare față de acțiunea razelor solare sau a vântului);
- pe timp friguros, când temperatura scade sub $+5^{\circ}\text{C}$, nu se vor executa tencuieli exterioare decât cu luarea unor măsuri de protecție corespunzătoare.

9. TIPURI DE TENCUIELI EXTERIOARE

- Tencuieli obișnuite brute – se vor executa conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare” – Tencuieli obișnuite brute, folosind mortar de var – ciment marca M 25-T în grosime medie de 2 cm.
- Tencuieli obișnuite drișcuite – se vor executa conform specificațiilor din capitolul „Tencuieli interioare” – Tencuieli obișnuite drișcuite.
- Tencuieli obișnuite drișcuite pe zidării din cărămidă se vor executa conform specificațiilor din capitolul „Tencuieli interioare” – Tencuieli obișnuite drișcuite, cu mortar de var – ciment marca M 25-T în grosime medie de 2,5 cm.
- Tencuieli obișnuite drișcuite pe pereți din beton monolit se vor executa conform specificațiilor din capitolul „Tencuieli interioare” – Tencuieli obișnuite drișcuite, cu mortar de var – ciment marca M 25-T în grosime medie 1 cm.
- Tencuieli obișnuite, stropite la pereți din zidărie de cărămidă, se vor executa cu mortar de var – ciment marca M 25-T în grosime medie de 2,5 cm.
- Tencuieli speciale în similipiatră (piatră artificială) se vor executa cu grundul din mortar de ciment marca M 100-T cu adaos de var, drișcuit din gros, în grosime medie de 1,5 cm peste care se va aplica stratul vizibil cu mortar de ciment marca M100-T preparat cu piatră de mozaic de calcar cu granulația indicată în proiect (care va înlocui nisipul).

Suprafața stratului vizibil va fi finisată:

- frecat în câmp continuu, cu grosimea stratului superior de 0,5...0,8 cm;
- buciardat sau pieptănat în câmp continuu cu grosimea stratului superior de 1 cm, împărțită sau nu în asize cu rosturi adâncite;

Tencuieli speciale cu piatră de mozaic cu granulația indicată în proiect – se vor executa cu grundul din mortar de var – ciment marca M 25-T, drișcuit din gros, cu grosimea medie de 2 cm, peste care se va aplica stratul vizibil, executat drișcuit sau stropit, din mortar de var – ciment marca M 25-T confecționat cu piatră de mozaic din calcar sau marmură (praf de piatră) și care va avea o grosime de 1 cm.

Tencuieli speciale în calcio stropit – se vor executa cu grundul din mortar de var – ciment marca M 25-T în grosime de 2 cm, peste care se va aplica stratul vizibil în



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

grosime de 1 cm, preparat cu mortar de var și adaos de ciment (în dozajul indicat în proiect, de regulă 100 kg la mc), nisip și pietriș mărgăritar (granulație 3...5 mm).

10. APLICAREA SPRIȚULUI (strat amorsă)

Se va face conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare”.

11. APLICAREA GRUNDULUI

Se va face conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare”.

Grosimea stratului de grund va fi conformă cu tipul de tencuială indicat în proiect.

Înainte de aplicarea grundului se pozează, conform trasajelor efectuate pentru nuturi (conform indicațiilor din proiect), baghete din lemn de esență moale, lustruite, cu secțiunea de 2 x 2 cm, care se fixează provizoriu. Baghetele vor constitui repere pentru formarea câmpurilor pe care se va aplica grundul.

Grundul se dărușuește fin și se aplică în limitele (câmpurile) formate de baghetele pentru nuturi, astfel ca la întreruperea lucrului să fie încheiată lucrarea pe zonele cuprinse între baghete.

APLICAREA TINCIULUI (strat vizibil)

Se va face conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare”. Grosimea stratului vizibil va fi conformă cu tipul de tencuială indicat în proiect.

Înainte de aplicarea tinciului, după ce grundul s-a uscat, se îndepărtează cu grijă baghetele din lemn, astfel ca muchiile nuturilor să nu se deterioreze.

Tinciul se aplică pe zone restrânse, în limitele (câmpurile) formate de nuturi, astfel ca la întreruperea lucrului, să se fi executat numai zone cuprinse complet între nuturi.

12. ABATERI ADMISIBILE

Lucrările de tencuieli exterioare se vor înscrie în abaterile maxime admisibile conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare”.

Defectele ce nu se admit sunt expuse în cadrul caietului de sarcini, conform specificațiilor de la capitolul „Tencuieli interioare” - Abateri admisibile.

13. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Vor fi clasificate drept lucrări defectuoase lucrările care nu respectă specificațiile de la capitolul „Tencuieli exterioare” - Abateri admisibile.

14. MĂSURARE ȘI DECONTARE

a) Tencuielile se măsoară la mp de suprafață tencuită măsurată pe zidăria netencuită, adăugând nișele și șpaletii.

b) Suprafața acoperită cu plinte, la pereți, pe conturul balcoanelor și logiilor și la terase nu se măsoară.

c) Nu se scad golurile cu suprafața mai mică de 0,50 mp.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

d) Golurile cu suprafața mai mare de 0,50 mp se scad, dar se adaugă suprafețele glafurilor și șpaleturilor.

e) Profilurile trase cu șablonul la fațade, cu ieșinduri mai mici de 5 cm și cu lățimea până la 20 cm nu se măsoară separat.

f) Muchiile se măsoară la metru liniar, înainte de tencuirea lor.

Lucrările se vor deconta cantitativ conform articolului respectiv de tencuieli exterioare, în funcție de numărul de metri pătrați de tencuieli executați pe baza planurilor aprobate, din proiect.

Lucrările de executare a nuturilor la fațade se măsoară la numărul de metri liniari executați conform planurilor, aprobate, din proiect, decontându-se în cadrul articolului pentru tencuieli exterioare.

CAPITOLUL IV – PERETI DE COMPARTIMENTARE DIN GHIPS CARTON

Pereții de compartimentare se realizează din plăci de gipscarton fixate cu șuruburi pe o structură metalică autoportantă. Plăcările pot consta din unul până la trei straturi.

Structura metalică este fixată de părțile de construcție adiacente și reprezintă structura portantă pentru plăcări. În cazul plăcării în mai multe straturi este asigurată rezistența la impact. În spațiul din intervalul peretelui pot fi introduse materiale izolatoare fonic, termic și pentru cerințe de protecție contra incendiilor, precum și instalații (electro-sanitare).

Rosturile de dilatație ale structurii de rezistență trebuie preluate în realizarea pereților cu structură metalică. În cazul pereților continui sunt necesare rosturi de dilatație la distanțe de cca 15-20 m.

Pentru cerințe speciale se pot alcătui pereți cu schelet dublu, dispus adiacent (de ex. pentru asigurarea unei protecții fonice suplimentare = peretele despărțitor cu placare suplimentară între rândurile de profile), sau la distanță (ex. introducerea instalațiilor = peretele pentru instalații).

Clasa de protecție la foc: R90 - la distanța interax profile 30 cm, cu sau fără termoizolație, la o înălțime admisibilă a peretelui max. 9,00 m. Clasa de siguranță la șoc: A (conform Asociație de asigurare contra daunelor).

Montaj

Profilele pentru racordarea la părțile adiacente ale construcției se vor prevedea pe partea posterioară cu chit de etanșare (2 șnururi) sau bandă de etanșare. La cerințe de protecție fonică se va etanșa cu chit de etanșare; în acest caz, fâșiile de etanșare poroase, ca de exemplu banda de etanșare, nu sunt recomandate. În cazul în care se estimează săgeți ale planșeelor ≥ 10 mm se vor alcătui racorduri flexibile.

Profilele de margine se vor fixa de părțile adiacente ale construcției prin intermediul unor mijloace corespunzătoare.

-fixare de tavan și pardoseală: pas de montaj dibluri max. 80cm;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- fixare de pereți: pas de montaj dibluri max. 100 cm - min. 3 puncte de fixare.
- mijloace de fixare de elementele de construcție adiacente masive: șuruburi cu diblu filetat;
- de elemente care nu sunt masive: mijloace de ancoraj speciale potrivit materialului de construcție.

Schelet de susținere

Montajul scheletului începe cu fixarea pe pardoseală și planșeu a profilelor de margine UW 50, UW 75 sau UW 100 conform normei DIN EN 14195.

Montanți din profile CW50, CW75 sau CW100, la distanța interax de 60 cm, (în cazul plăcilor ceramice, pe plăci unistrat, max. 40 cm) conform normei austriece DIN EN 14195. Montanții de lângă pereții adiacenți se vor fixa de acestea.

Structurile autoportante cu schelet metalic dublu se vor rigidiza sub forma unui cadru prin eclisarea cu plăci din gips carton de cca. 30 cm lățime (la distanța de cca 60 cm).

Profilele de margine UW 100, în cazul pardoselilor și planșeelor, CW 100 în cazul pereților, se vor fixa cu dibluri corespunzătoare. Bolțuri de ancorare în cazul planșeelor din beton armat și dibluri filetate în cazul pereților din zidărie.

Distanța de fixare de 0,5 m în cazul tavanelor, 1m în cazul pereților (minim 3 puncte de fixare). La o distanță interax de 30 cm, în profilele UW, orientate pe lungimea acestora, se vor dispune vertical profile portante CW 100, fixate cu câte două nituri oarbe din oțel $\geq 3 \times 8$ mm.

Placare

Placare cu plăci din gips carton dispuse vertical pe înălțimea încăperii, la distanța de cca 1 cm față de pardoseala brută (placarea în 2 straturi se poate face și orizontal). Plăcile din gips carton nu se vor îmbina în dreptul profilelor de susținere a ușilor. Pasul de fixare al șuruburilor este de 25 cm (în cazul plăcilor în două straturi pasul de fixare al șuruburilor primului strat poate fi mărit până la 75 cm).

Stratul izolator și instalațiile se vor încorpora în spațiul gol din perete. Îmbinările longitudinale se vor dispune decalat.

Dacă înălțimea peretelui este mai mare decât înălțimea plăcilor din gips carton, îmbinările orizontale se vor decala cu minim 400mm. Îmbinările orizontale ale plăcilor se vor arma cu bandă de armare a rosturilor. Este recomandată introducerea unui profil CW/UW în dreptul îmbinărilor orizontale.

Distanța dintre șuruburi la primul strat de plăci va fi de 75 cm, la al doilea strat de 50 cm, la al treilea strat de 25 cm.

CAPITOLUL V – ȘAPE PENTRU PARDOSELI

1. GENERALITĂȚI



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea șapelor de mortar pentru stratul suport al pardoselilor.

Acest capitol va completa capitolele cuprinzând specificații pentru executarea următoarelor tipuri de pardoseli:

- pardoseli din dale mozaicate;
- pardoseli din gresie ceramică;
- pardoseli din plăci de ciment.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile standardelor și normativelor enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE

1. STAS 388-80 Ciment Portland.
2. STAS 790-84 Apa pentru mortare și betoane.
3. STAS 1030-85 Mortare obișnuite pentru zidării.
4. STAS 1667-76 Agregate naturale grele pentru mortare și betoane cu lianți minerali.
5. STAS 2634-80 Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli. Metode de încercare.

NORMATIVE

1. C17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială.
2. C35-82 Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor, modificările și completările acestuia.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Testarea mortarului se va face prin prelevarea de probe conform prevederilor din STAS 2634-80 și anume:

- rezistența la compresiune la 28 zile: 1 test la fiecare 40 mc de mortar;
- consistența și densitatea mortarului proaspăt: un test la fiecare schimb.

Condiții de acceptare la recepție a mortarului:

- rezistența la compresiune la 28 de zile: 50 kg/cmp;
- consistența mortarului proaspăt: 12 cm;
- densitatea mortarului proaspăt: minimum 1950 kg/mc.

Metoda de testare și rezultatul încercărilor laboratorului se vor supune spre aprobare Consultantului.

Se vor face testări, de asemenea, pentru cimentul folosit la mortare, pe câte 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrări.

Se va pune la dispoziția Consultantului certificatul producătorului prin care se atestă că cimentul livrat la șantier este conform cu specificațiile.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Ciment gri Portland, conform STAS 388-80*, fără bule de aer, de culoare naturală sau alb, fără constituenți care să păteze.

Agregate naturale (nisip 0 – 7 mm) conform STAS 1667-76, având densitatea în grămadă, în stare afânată, de minimum 1200 kg/mc. Nisipul de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Conținutul de nisip natural va fi de cel puțin 50%.

Apă conform STAS 790-84. Apa va fi potabilă, curată, fără urme de grăsime sau alte substanțe care pot păta, nu va conține acizi.

Plastifianți de tip DISAN (produs românesc) sau alții similari, apropiați.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE AGREGATE

Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.

Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare.

Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe diferite. Agregate se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe.

Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare.

Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat.

Înainte de utilizarea agregatelor, acestea vor fi lăsate să se usuce timp de 12 ore.

CIMENTUL

Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând etichete pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cimentul se va depozita în clădiri închise, ferit de umezeală.

Nu se vor livra ambalaje care să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.

Dacă Consultantul aprobă livrarea cimentului în vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului și protejarea lui de umiditate.

Nu se vor amesteca mărcile și tipurile de ciment în siloz.

Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, dar din surse diferite, fără aprobarea Consultanului.

Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate în timp util pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

Materialele perisabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporti mai înalți cu aproximativ 30 cm decât elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp,



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Se va îndepărta de pe șantier cimentul nefolosit care s-a întărit sau a făcut priză.

6. AMESTECURI PENTRU MORTAR GENERALITĂȚI

Se vor măsura materialele pe lucrări astfel încât proporțiile specificate în amestecul de mortar să poată fi controlate și menținute cu strictețe în timpul desfășurării lucrărilor.

Dacă nu se specifică altfel, proporțiile se vor stabili după volum.

În cadrul acestor specificații, greutatea unui mc din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerată astfel:

Material	Greutatea pe metru cub
Ciment Portland	1506 kg
Nisip natural 0–7 mm cu umiditate 2%	1300 kg

DOZAJE, COMPOZIȚII

Mortarul pentru șapele de pardoseli va fi un amestec de ciment cu nisip în proporție de 1:3,5 (circa 405 kg ciment la mc mortar).

7. EXECUȚIE

PREPARAREA MORTARULUI

Mortarul se amestecă bine și numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarului se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apă a amestecului. Mortarul se va pune în operă într-un interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp se permite adăugarea apei în mortar pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat.

Dacă nu se aprobă altfel, pentru loturile mici, prepararea se va face în mixere mecanice cu tambur, în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate. Se va amesteca pentru cel puțin 5 minute: 2 minute pentru amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depăși capacitatea specificată de producătorul mixerului. Tamburul se golește complet înainte de adăugarea lotului următor.

Mortarul folosit la rostuire va fi uscat atât cât să aibă proprietăți plastice care să permită folosirea lui la umplerea rosturilor.

TRANSPORTUL MORTARULUI

Transportul mortarului se va face cu utilaje adecvate.

Durata maximă de transport va fi apreciată astfel încât transportul și punerea în operă a mortarelor să se facă:

- în maximum 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- în maximum 1 oră de la preparare, pentru mortarele de ciment sau ciment – var fără întârziator de priză;
- în maximum 2 ore, pentru mortarele de ciment – var cu întârziator de priză.

Operațiuni Pregătitoare

Înainte de turnarea șapei, betonul de rezistență va fi spălat și toate resturile de materiale vor fi îndepărtate. Suprafața betonului va fi curățată de praf.

Șapele vor fi turnate într-o singură operațiune și vor fi dresate, atunci când sunt parțial uscate.

Șapa de mortar de ciment se execută în timp de minimum 24 ore și maximum 24 zile de la turnarea planșei de beton simplu sau armat.

Șapele se vor executa în spații în care s-au executat deja următoarele operațiuni de finisare:

- pozarea pereților despărțitori;
- executarea tencuielilor;
- pozarea tocurilor pentru uși interioare;
- executarea lucrărilor de instalații, inclusiv probele de verificare.

Se verifică ca planșea de beton să aibă abaterile de la planeitate admise maxime astfel:

- planeitate +/- 4 mm la 2m;
- denivelări între 2 elemente prefabricate alăturate (plăci): +/- 0,5 mm.

Executarea Șapei

Șapele vor avea grosimea indicată în planuri.

Dacă nu se specifică altfel, șapa va avea grosimea de 22 mm, indiferent de stratul pe care se aplică (beton sau hidroizolație) sau de tipul pardoselii care se aplică ulterior.

Se va avea o grijă deosebită la executarea pantelor conform desenelor, la spațiile umede (băi, grupuri sanitare, bucătării, spălătorii, etc.).

Suprafața planșei se curăță cu perii de paie sau sârmă de reziduri, impurități, praf, moloz, se răzuie cu șpaclul picăturile de beton sau mortar căzute din alte procese tehnologice, se mătură și se spală cu jetul de apă, foarte bine.

Se stropește suprafața cu lapte de ciment.

Se trasează nivelul, pornind de la linia de vagris.

Mortarul se aplică pe pardoseală cu pompe sau alte mijloace și se nivelează cu dreptarul, apoi se dresuiește suprafața.

Șapele vor fi periate pentru a se realiza o suprafață care să asigure o bună aderență a stratului suport al pardoselii.

Curățare și Protecție

Șapele vor fi acoperite pentru a se împiedica uscarea rapidă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

După executarea șapei, Antreprenorul o va acoperi și proteja cu mijloace pe care le consideră adecvate.

8. DEFECTE ADMISIBILE ȘI REMEDIERI

După executare, șapa va fi lăsată în stare perfectă, conform proiectului și va fi obținută aprobarea Consultantului.

Toate lucrările defectuoase vor fi înlăturate și înlocuite la cererea Consultantului. Volumul lucrărilor care urmează să fie înlăturate și metodele de înlăturare și înlocuire vor fi cele indicate de Consultant.

Antreprenorul va executa pe propria sa cheltuială toate lucrările de înlăturare și înlocuire a șapelor defectuoase.

În opinia Proiectantului, nu sunt admise lucrările dacă:

- șapa nu îndeplinește condițiile prevăzute în specificații;
- suprafața șapei este mult prea deteriorată pentru a putea fi acceptată;
- nivelele finite nu sunt conform planurilor din proiect;
- datorită încărcărilor premature, șapa s-a deformat sau a fost deteriorată.

9. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Șapele nu vor fi plătite separat.

Șapa se va deconta separat numai în cazul în care, față de grosimile prevăzute în specificații și detaliile din planșe, Beneficiarul va solicita o grosime mai mare a acesteia.

CAPITOLUL VI – TROTUARE DE PROTECȚIE

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea trotuarelor de protecție pentru clădiri astfel:

- trotuare din beton simplu turnat pe loc;
- trotuare din plăci din beton;
- trotuare din piatră brută;
- trotuare din mixturi asfaltice;
- borduri.

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ

STANDARDE

- | | |
|-----------------|--|
| 1. STAS 388-80* | Ciment Portland |
| 2. STAS 790-84 | Apa pentru mortare și betoane |
| 3. STAS 1030-85 | Mortare obișnuite pentru zidărie și tencuieli |
| 4. STAS 1134-71 | Piatră de mozaic |
| 5. STAS 1137-68 | Plăci din beton pentru pavaje |
| 6. STAS 1139-87 | Borduri din beton pentru trotuare |
| 7. STAS 1667-76 | Agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali |



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

8. STAS 7064-78 Bitumuri pentru materiale și lucrări de hidroizolații în construcții
9. STAS 9199-73 Masticuri bituminoase pentru izolații în construcții

3. GRADUL DE DETALIERE A PROIECTULUI

Consultantul va prezenta planșe cu detalii de execuție pentru execuția trotuarelor de protecție, cu sau fără borduri.

4. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier, se vor pune la dispoziția Consultantului spre aprobare următoarele mostre:

- plăci de beton – 2 mostre;
- borduri din beton, prefabricate, mozaicate – 2 mostre cu finisajul și culoarea specificate;
- borduri din beton simplu – 2 mostre.

Prin aprobarea mostrelor de către Consultant se înțelege aprobarea cimentului și agregatelor, precum și alegerea culorilor.

Toate elementele prefabricate mozaicate vor fi confecționate din materiale aprobate.

5. MATERIALE ȘI PRODUSE PRODUSE

- Borduri pentru trotuare, executate din beton mozaicat (dacă se specifică astfel), având fețe finisate, cu o latură teșită (conform detaliilor).

Bordurile se vor executa prin turnare și presare.

Vor fi fasonate, cu muchiile drepte sau rotunjite, conform cu specificațiile din planșe, fără defecte care să afecteze aspectul sau funcționalitatea lor. Nu se vor monta borduri cu știrbituri și fisuri.

Bordurile se vor poliza și freca în atelierul de confecționare. Bordurile se vor confecționa dintr-un beton simplu, o parte ciment Portland la 3 părți pietriș granilic. Stratul finisat în grosime de circa 2 cm, pe două fețe, așa cum este specificat în planșe, va consta din ciment și piatră de mozaic în proporție de 1:2 (la greutate în stare uscată), cu granulație de la 0 la 30 mm. Cantitatea de apă ce va fi adăugată va fi de maximum 20 l la 45 kg ciment. Dacă se specifică astfel, în cimentul pentru stratul de finisaj se va adăuga pigment colorat. Agregatul, piatră de mozaic, va fi aprobat de Consultant și va trebui să constituie agregat aparent în proporție de aproximativ 5+% din suprafața totală finisată,

- Plăci din beton pentru pavarea trotuarelor executate dintr-un strat de beton cu agregate din rocă dură sau din două straturi din care cel de bază din beton obișnuit,



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

iar cel de uzură cu agregate din rocă dură, cu dimensiuni și grosimi conform STAS 1137-68.

Plăcile se vor executa prin presare mecanică, fie în culoarea naturală a liantului, fie colorate conform indicațiilor din proiect.

Plăcile vor avea fața superioară netedă sau cu șanțuri imprimate, conform indicațiilor din proiect, nu se vor monta plăci cu știrbituri sau fisuri.

Plăcile se vor confecționa din piatră spartă dură, cu dimensiunile până la 1/3 din grosimea stratului respectiv sau din agregate de balastieră. Cimentul folosit va avea rezistența minimă la compresiune la 28 de zile de 4000 N/cmp (400 kgf/cmp). Dacă se specifică astfel, în cimentul pentru stratul de finisaj se va adăuga pigment colorant, conform indicațiilor din proiect.

- Beton simplu marca Bc 3,5 preparat cu balast cu granulația până la 31 mm și ciment F25.
- Mixtură asfaltică pentru îmbrăcămînți bituminoase turnate, executate la cald.

Mixtura se prepară din bitum D 80/100 sau D 100/120, conform STAS 754-86 (funcție de zona climaterică caldă sau rece) amestecat în malaxor cu filer, conform STAS 539-79 și la care se adaugă agregatele naturale (nisip natural conform STAS 662-89 și criblură conform STAS 667-90); tipul și dozajele mixturii asfaltice pentru stratul de uzură vor fi conform STAS 174-83.

MATERIALE FOLOSITE LA EXECUȚIA PRODUSELOR

- Coloranți minerali, dacă se specifică.
- Bitum neparafinos pentru drumuri, conform STAS 754-86.
- Filer de calcar, filer de cretă și filer de var stins în pulbere, conform STAS 539-79.
- Agregate naturale de balastieră, conform STAS 662-89.
- Agregate naturale și piatră prelucrată pentru drumuri, conform 667-90.

MATERIALE PENTRU STRATUL DE POZĂ

- Mortar de poză conform specificațiilor de la capitolul „Șape”.
- Beton simplu cu rezistența Bc 7,5.
- Nisip cu granulație 0 – 7 mm, conform STAS 1667-76.
- Lapte de ciment pentru umplerea rosturilor la borduri.
- Bitum pentru umplerea rosturilor conform STAS 754-86

6. LIVRARE, TRANSPROT, MANIPULARE

Pentru agregate, mortare și elemente prefabricate sunt valabile specificațiile de la capitolele anterioare.

7. EXECUȚIA TROTUARELOR

a) Borduri din beton prefabricate

Se execută fundația din beton Bc 3,5, conform celor specificate în proiect.

Se verifică suprafața de pozare și se aplică stratul de poză din mortar de ciment, în conformitate cu specificațiile de la capitolul „Șape”.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Se pozează bordurile în conformitat cu specificațiile din prezentul caiet de sarcini referitoare la elementele din beton mozaicat și indicațiile din proiect.

b) Plăci de beton, prefabricate

Se îndepărtează stratul vegetal după care pământul de umplură va fi așezat și bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarnă fundația din beton marca Bc 3,5, turnat în panouri de 4 mp, cu panta spre exterior de circa 3%.

Se aplică stratul de poză din mortar de ciment 400 kg/mc, în grosime de 3 cm.

Se așează plăcile prin presare, cu rosturile în continuare pe cele două direcții, controlându-se cu dreptarul de 2 m și având grijă să se asigure panta de scurgere de circa 3% de la clădire spre exterior.

Se umplu rosturile între plăci cu lapte de ciment, iar spre soclul clădirii, cu bitum (dop de bitum).

c) Beton simplu turnat pe loc

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine bătut, iar pământul de umplură va fi bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se așterne stratul de balast mărunț amestecat cu argilă bătută în proporție de 1:1 și grosime medie de 10 cm, cu panta spre exterior de circa 3%.

Se toarnă betonul marca Bc 3,5 și se prelucrează fața vizibilă cu rolul; la distanțe de circa 3,00 metri se lasă rosturi de dilatare. rosturile de dilatare și rostul dintre trotuar și soclul clădirii se umplu cu bitum.

d) Mixtura asfaltică

Se îndepărtează stratul vegetal, după care pământul natural va fi bine bătut, iar pământul de umplură va fi bine bătut în straturi succesive de maximum 20 cm grosime.

Se toarnă fundația din beton marca Bc 3,5 în grosime medie de 10 cm, în panouri de 4mp, cu pantă spre exterior de circa 3%.

Se toarnă asfaltul în grosime de 2 cm, conform STAS 174-83 și STAS 175-87.

ABATERI LIMITĂ ADMISIBILE

a) La așezarea bordurilor și plăcilor:

- planeitate - +/- 4 mm sub dreptarul de 2 metri lungime;
- denivelarea admisă între 2 elemente prefabricate alăturate: 1 mm.

b) La turnarea betonului și asfaltului:

- grosime: 10% pentru fiecare strat în parte;
- panta profilului transversal: +/- 5 mm/m.

8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Verificarea la recepție a lucrărilor se va face prin examinarea suprafețelor, lucrările trebuind să se încadreze în prevederile acestor specificații.

Se vor face verificări la :



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- aspectul și starea generală a lucrării;
- elementele geometrice (grosime, planeitate);
- fixarea îmbrăcăminții pe suport;
- rosturi;
- corespondențe cu proiectul.

Acolo unde prescripțiile sau datele din proiect nu au fost respectate, sau dacă aspectul lucrărilor nu este corespunzător (plăci fisurate, rosturi cu muchii știrbite, etc.), Consultantul poate decide înlocuirea locală sau pe suprafețe mai mari a lucrărilor și refacerea în condițiile prescrise în specificații.

9. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Prețul unitar, în articolul pentru bordură din cantitativul de lucrări, include și stratul de poză din mortar de ciment, precum și fundația de beton simplu. Decontarea se va face la metru liniar de lucrare, conform proiectului.

Prețul unitar pentru trotuarul din plăci prefabricate din beton cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări și stratul de poză din mortar de ciment, precum și stratul din beton simplu. Decontarea se face la metru pătrat de lucrare, conform planșelor din proiect.

Prețul unitar pentru trotuarul din îmbrăcăminte din mixtură asfaltică cuprinde în articolul din cantitativul de lucrări și stratul de poză din beton simplu. Decontarea se face la metru pătrat de lucrare, conform planșelor din proiect.

CAPITOLUL VII – HIDROIZOLATII CU MEMBRANE TERMOFUZIBILE

1. GENERALITATI

DOMENIU DE APLICARE

Prevederile prezentului caiet de sarcini se referă la hidroizolațiile continue și omogene realizate cu membrane bituminoase aditivate cu APP sau SBS, aplicate la părți și elemente de construcție supuse acțiunii apelor fără agresivitate chimică.

Prevederile acestui caiet de sarcini se referă la hidroizolațiile aplicate la construcții noi cât și la reabilitarea structurilor hidroizolante sau termohidroizolante existente, degradate.

Prevederile caietului de sarcini NU se referă la hidroizolații speciale (ex.: drumuri și poduri, tuneluri, bataluri, gropi ecologice, etc.).

2. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPTII



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- NP 040-2002 – „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”
- C.107/3-2005 – “Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor” (zonarea climatică a României pentru perioada de iarnă)
- Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea hidroizolatiilor cu membrane bituminoase aditivate cu APP si SBS – GP 114-06

3. MATERIALE SI PRODUSE

- bitum-plastomer: amestec de bitum distilat cu APP (polipropilenă atactică). Acest bitum aditivat conferă membranelor hidroizolante, în general, o bună comportare la acțiunea solvenților organici, la alungiri prelungite și stabilitate la temperaturi ridicate;
- bitum-elastomer: amestec de bitum distilat cu SBS (stiren-butadien-stiren). Acest bitum aditivat conferă membranelor hidroizolante, în general, o bună comportare la alungiri prelungite și la temperaturi scăzute (flexibilitate la rece);
- Structură (sistem) hidroizolantă; hidroizolație: una sau mai multe membrane și/sau pelicule hidroizolante, aderente între ele, cu sau fără straturi suplimentare de armare, ce alcătuiesc un ansamblu conceput și/sau realizat să asigure etanșeitatea față de apă;
- Membrană hidroizolantă; strat hidroizolant: unul din componentele unei structuri hidroizolante (hidroizolații);
- Structură (sistem) hidroizolantă omogenă: toate membranele (și adezivii) ce vin în contact direct sunt fabricate din același polimer modificator (APP cu APP; SBS cu SBS);
- Structură (sistem) hidroizolantă neomogenă: toate membranele (și adezivii) ce vin în contact direct sunt fabricate cu polimeri modificatori diferiți (APP cu SBS); fabricantul va indica nivelul de compatibilitate dintre diversele membrane (adezivi); nu se vor lua în considerație membranele ce sunt declarate a fi realizate cu bitum elasto-plastomer.

4. STRUCTURI HIDROIZOLANTE MULTISTRAT

Structurile hidroizolante bistrat se pot prevedea pentru orice tip de utilizare și la orice pante ale suportului (inclusiv 0%).

- hidroizolațiile multistrat pot fi prevăzute și în trei straturi de membrane în cazul când este necesară asigurarea unei etanșeități maxime, utilizând membrane de calitate medie. Structurile hidroizolante bistrat se vor aplica pe elementul suport conform prevederilor pct.2.4.2.1.

Membranele ce alcătuiesc structurile hidroizolante bistrat se lipesc între ele numai în totală aderență, în următoarele condiții:

- la pante $\leq 15\%$ lipire cu adeziv la rece;
- lipire prin sudură cu flacăra sau cu mastic fierbinte, la orice pante, inclusiv la suprafețele verticale, cu fixare mecanică a primului strat, la pante $\geq 30\%$.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- membranele care au protecție, din fabricație, pe fața inferioară (de lipire) cu folii polimerice termofuzibile (polietilenă, poliester) se vor lipi pe suport și între ele numai prin sudură cu flacăra (în cazul polietilenei este posibilă și lipirea cu mastic fierbinte, dacă producătorul indică aceasta);
- fixare mecanică poate fi prevăzută de la pante >15%, uzual >30%, funcție de condițiile climatice și caracteristicile membranelor hidroizolante.

Aplicarea membranelor, în structuri bistrat (multistrat), funcție de pantă: În lungul liniei de pantă: conform prevederilor pct.2.4.3.1.

Transversal liniei de pantă: nu sunt restricții privind panta și lungimea membranei.

Suprapunerea membranelor:

- suprapunerile se vor prevedea conform indicațiilor producătorului (linii imprimate pe membrană sau manșete fără autoprotecție cu ardezie);
- în absența indicațiilor producătorului, suprapunerile longitudinale se vor prevedea de minim 7 cm și la capetele membranelor de minim 10 cm.

5. CRITERII ȘI NIVELURI DE PERFORMANȚĂ ALE STRUCTURILOR HIDROIZOLANTE

Criteriile și nivelurile de performanță ale structurilor hidroizolante monostrat și multistrat sunt cele prevăzute în NP 040-2002 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”, cap.8 (alcătuirea structurilor hidroizolante), referitor la hidroizolații cu membrane bituminoase.

6. PRINCIPII DE ALCĂTUIRE A STRUCTURILOR HIDROIZOLANTE PE DOMENII DE UTILIZARE

Structurile hidroizolante se vor concepe în baza prevederilor enunțate în NP 040-2002 „Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”, cap.8 (alcătuirea structurilor hidroizolante) și anexa nr.5 (principii de alcătuire a structurilor hidroizolante și termohidroizolante cu membrane bituminoase la acoperișuri).

7. CONDIȚII PRIVIND EXECUȚIA

Se vor respecta prevederile NP 040-2002 „NORMATIV PRIVIND PROIECTAREA, EXECUTAREA ȘI EXPLOATAREA HIDROIZOLAȚIILOR LA CLĂDIRI”, cap.2.2.

„Principii privind executarea” referitor la: Principii generale (cap.2.2.1.) și Principii particulare (cap.2.2.2.) privind condiții climatice (cap.2.2.2.1.), condiții referitoare la suport (cap.2.2.2.2.), condiții de punere în operă (cap.2.2.2.3.) și condiții privind protecția muncii și prevenirea incendiilor (cap.2.2.2.4).



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

CAPITOLUL VIII – TERMOIZOLAȚII CU POLISTIREN EXPANDAT

Acest capitol cuprinde lucrările de izolare termică a elementelor care delimitează spațiile încălzite ale construcției.

1. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPTII

- C107/2005 – Normativ privind calculul termotehnic ale elementelor de construcție ale cladirilor
- STAS 6472/10/85 – Termotehnica, transferul termic la contactul cu pardoseala
- STAS 6472/4/89 – Termotehnica, comportarea elementelor de construcția difuzia vaporilor de apă
- STAS 1907/1/90 – Instalații de încălzire. Calculul necesar de căldură
- STAS 6472/2/83 – Higotermica.Parametrii climatici exteriori
- STAS 6472/5/73 – Higotermica.Principii de calcul și alcătuire pentru acoperișuri ventilate
- STAS 7109/86 – Termotehnica construcțiilor. Terminologie, simboluri și unități de măsură
- STAS 6472/6/88 – Termotehnica. Permeabilitatea la aer a materialelor și elementelor de construcții.
- STAS 2355/3/87 – Hidroizolații din materiale bituminoase la acoperișuri și terase. Condiții tehnice
- STAS 2389/77 – Lucrări de tinichigerie la construcții civile și industriale
- STAS 7862/80 – Polistiren
- STAS 138/80 – Carton impregnat CI 300
- SATAS 1667/76 – Nisip
- STAS 7916/80 – Impâslitură din fibră de sticlă bituminată tip IB 1200 și IA 1100
- STAS 7064/78 – Bitum pentru hidroizolații
- STAS 539/79 – Filer de calcar
- STAS 889/89 – Sârmă de oțel moale zincată ϕ 3 mm
- STAS 2543/76 – Plasă STM ϕ 3/10
- Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri
- C107/0/2002 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de termoizolatatie la cladiri

1.2.NORME SI PRESCRIPTII

1.2.1.Norme și prescripții pentru protecția muncii

La proiectarea și executarea lucrărilor de termoizolații se vor respecta prevederile “Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții” – aprobat prin Ordinul MLPAT nr.9/N/1993, Norme de protecția muncii în activitatea de construcții montaj, aprobate de MC Ind. Cu ordinul nr. 1233/D – 1980.

Pe timp de polei, ceață deasă, vânt, ploaie sau ninsoare, indiferent de temperatura aerului, lucrările de izolare la exteriorul clădirii se vor întrerupe și proteja.

1.2.2.Norme și prescripții pentru paza contra incendiilor



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – MLPAT 9/N/15.03.1993
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate de MI 381/04/03/1993 și MLPAT 7/N/03.03.1993
- C 300/1994 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor
- Hotărârea Guvernului României nr. 51/1992 – 616/1993 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor

2. MATERIALE SI PRODUSE

- nisip cu granulație 7 –5 mm.STAS 1667/7/70
- împâslitură din fibră de sticlă bituminată perforată tip IPB 1200 – STAS 7196/80 (strat difuzie) și tip IA 1100 (barieră contra vaporilor)
- Bitum pentru hidroizolații tip H 80/90 STAS 7064/78 (strat difuzie)
- Filer de calcar tip I STAS 539/79, se folosește la prepararea masticurilor bituminoase
- Carton bituminat tip CI 300STAS 13880
- Sapă de mortar de ciment
- Sârmă din oțel moale ϕ 3 mm
- Plasă STM ϕ 3/10 mm

3. LIVRARE, TRANSPORT, MANIPULARE

Plăci din polistiren

Plăcile se livrează în pachete. Se vor manipula cu grijă.

Depozitarea plăcilor din polistiren se face în locuri acoperite și uscate, ele trebuie ferite de umezeală, tasare și deformare. Se depozitează în stive de maxim 2 m interzicându-se circulația sau depozitarea de diverse materiale de pe stivă.

Plăcile vor fi transportate în vehicule acoperite.

4. PRESCRIPTII, RECOMANDARI, STANDARDE DE REFERINTA, NORMATIVE PENTRU EXECUTIA DE DETALII

Lucrările de izolare termică se vor executa numai cu personal specializat în acest scop.

Se interzice punerea în operă a materialelor termoizolante degradante, datorită depozitării sau în timpul transportului sau udate de precipitații.

Lucrările de termoizolații care se realizează prin procese umede nu se vor executa la temperaturi ale aerului exterior mai mici de $+5^{\circ}\text{C}$.

Barierile contra vaporilor se vor aplica indiferent de umiditatea relativă aerului interior, la pereți, acoperișuri prevăzute la exterior cu un strat cu rezistența mare la difuzia vaporilor de apă (placaje ceramice).



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

ABATERI, TOLERANTE, DEFECTE ADMISE SI NEADMISE

Stratul termoizolant conbstituind suportul hidroizolației trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- planeitatea sub dreptarul de 3 m lungime, să nu fie denivelări mai mari de 5 mm
- nu se permite ca suprafață suport să prezinte contrapante
- rosturile dintre plăci să fie de maxim 3 mm lățime
- denivelările dintre plăcile alăturate să nu fie mai mari de 4 mm
- știrbiturile la muchii să fie de maxim una la 10 x 100 mm pe lățimea plăcii iar cele de la colțuri să fie de maxim una de 20 x 20 x 30 mm la placă

Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite se av executa local o șapă de corecție de grosime minimă, cu avizul proiectantului.

5. VERIFICARI, CONDITII DE RECEPTIE

Lucrările de termoizolație fiind lucrări ascunse, pe parcursul execuției se va proceda în permanență la verificarea lor de către organele de control CTC și ale beneficiarului în conformitate cu Legea nr.8 “ Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor “, și cu “Normativul pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente “, indicativ C 56/85, urmărindu-se și consemnându-se în procesele verbale de lucrări ascunse.

Lucrările de termoizolații trebuie să îndeplinească următoarele condiții :

- Suportul trebuie să fie uscat și curat, să nu prezinte denivelări și asperități periclitând continuitatea și integritatea barierei contra vaporilor;
- Calitatea și umiditatea materialelor termoizolante ce intră în operă, să fie conform standardelor sau normativelor de produse, pe baza avizelor de expediție și a certificatelor de calitate ale producătorilor și determinărilor laboratorului pe șantier;
- Montajul termoizolației cu rosturi strânse între plăci, respectându-se prevederile proiectului privind grosimea termoizolației și tratarea punților termice, canale de ventilare, etc.

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui și lucrările găsite necorespunzătoare se vor reface.

CAPITOLUL IX – PARDOSELI CU GRESIE CERAMICĂ

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile pentru lucrările de execuție a pardoselilor cu plăci gresie ceramică.

Specificațiile pentru șapa din mortar de ciment sunt cuprinse la capitolul „Șape pentru pardoseli”



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

CONCEPTUL DE BAZĂ

La lucrare se vor folosi pardoseli cu plăci din gresie ceramică la grupurile sanitare de la corpul „C” – Grădiniță sau în orice alt spațiu indicat în proiect.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și recomandările din standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE

STAS 388-80*	Ciment Portland.
STAS 790-84	Apa pentru mortare și betoane.
STAS 1500-78	Ciment M 30, ciment Pa 35 sau ciment F 25.
STAS 1667-76	Agregate grele naturale pentru mortare și betoane.
STAS 5939-80*	Plăci din gresie ceramică.
STAS 7055-87	Cimenturi albe Portland.
STAS 8171-84	Folie de polietilenă.

NORMATIVE

C 35-82	Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor.
---------	--

MATERIAL SUPLIMENTAR

Antreprenorul va asigura, la solicitarea Beneficiarului, livrarea în afara condițiilor contractuale, a unei cantități suplimentare de circa 2% pentru fiecare tip de plăci, ca dimensiune și culoare.

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Se vor pune la dispoziția Consultantului în vederea aprobării, mostre, câte 3 plăci, din fiecare tip ca dimensiune și culoare ce se propun a fi utilizate la lucrare.

Nu se vor emite comenzi pentru livrările de materiale decât după aprobarea mostrelor de către Consultant.

Mostrele vor fi însoțite de fișele tehnice ale producătorului. Fișele tehnice vor atesta compoziția și caracteristicile fizico-chimice ale produselor și vor certifica respectarea prezentelor specificații. Mărcile de pe ambalaje vor corespunde cu cele din fișele tehnice.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Antreprenorul va prezenta spre aprobare metoda de punere în operă a plăcilor, conform indicațiilor producătorului. Lucrările nu se vor începe până nu se va obține aprobarea Consultantului privind această metodă.

MATERIALE ȘI PRODUSE

PRODUSE

Plăci de gresie ceramică, glazurate sau mate, de dimensiuni și grosimi indicate în proiect, conform STAS 599-80 sau similare.

glazura va fi colorată, fiind aleasă de Consultant din setul de mostre pus la dispoziție de Antreprenor;

în prezentele specificații, prin gresie ceramică se înțelege ceramică vitrifiată (>1180°). Plăcile vor avea coeficientul de absorbție a apei maximum 4%.

Abaterile de la dimensiunile nominale permise vor fi:

Lungimea și lățimea nominală a laturii: +/- 2% maximum din lungimea laturii.

Grosimea nominală a plăcilor: maximum +/- 10%.

Abaterea de la unghi drept a plăcilor: maximum 0,5% din lungimea laturii.

- Șapă de egalizare în grosime medie de 40 mm.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Condițiile de livrare, transport și depozitare pentru ciment și agregatele naturale sunt detaliate la capitolul „Șape pentru pardoseli”.

Plăcile de gresie ceramică se vor transporta în lăzile în care au fost ambalate de producător.

EXECUȚIA PARDOSELILOR

PREPARAREA MORTARELOR

Specificații privind modul de amestecare a mortarului, transport și punere în operă, sunt cuprinse la capitolul „Șape pentru pardoseli”.

Operațiuni Pregătitoare

Lucrările ce trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli sunt:

- efectuarea probei de inundare a terasei peste stratul de hidroizolație;
- executarea tencuielilor umede;
- executarea glafurilor pe conturul terasei la parapetul pentru atic;
- izolarea străpungerilor la terasă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Imediat înainte de aplicarea stratului de bază din mortar de ciment, stratul suport (placa de beton armat) va fi spălat și toate resturile de materiale vor fi îndepărtate.

Suprafața betonului va fi curățată. La fel și suprafața hidroizolației, acolo unde este cazul.

FAZELE DE EXECUȚIE ȘI CONTROL

Se trasează nivelul pardoselii finite și pantele, conform proiectului, precum și nivelul pentru executarea scafei sau plintei.

Se desface tencuiala pe înălțimea scafei sau plintei. Se curăță și se spală stratul suport și zidăria de sub scafă sau plintă (unde este cazul), adâncindu-se rosturile zidăriei.

Se udă cu apă și apoi se stropește suprafața cu lapte de ciment.

Se aplică mortarul de șapă, între șipci și reper cu pompa sau alte mijloace și se nivelează cu dreptarul. Mortarul va avea consistența necesară compactării prin batere, va fi suficient de moale pentru a primi nervurile plăcii și suficient de tare pentru a susține și menține placa în planul corespunzător.

Dacă nu se specifică altfel, startul suport din mortar va avea o grosime uniformă de 10 mm. Se va prepara cantitatea de mortar necesară numai pentru 2 ore de lucru.

Stratul suport din mortar va fi nivelat prin batere cu un dreptar tras peste ghidaje.

POZAREA PLĂCILOR

Plăcile vor fi așezate uniform.

Antreprenorul va prevedea aplicarea unei paste de ciment curate pe suprafața stratului de nisip/ciment umed, imediat înainte de așezarea plăcilor.

Plăcile de gresie ceramică vor fi așezate în poziție, pe stratul suport fără adeziv.

ROSTURI

Plăcile se vor aranja cu rosturi de 2 – 3 mm. Rosturile vor fi continue în ambele direcții și, dacă nu se specifică altfel, vor fi în prelungire rosturilor de la placajul de faianță de pe pereți.

Pe conturul pardoselii, la baza peretelui, așa cum se specifică în detalii, se va prevedea un rost de control de 6 – 9 mm.

Pentru asigurarea unor rosturi egale se vor folosi distanțieri. Plăcile vor fi așezate în șah, astfel încât o suprafață să poată atinge gradul de contractare inițial,



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Înainte de umplerea rostului. Poziția plăcilor va fi reglată în termen de 10 minute de la așezarea lor.

Timp de cel puțin 4 zile nu se va circula pe pardoseală, după care este permis un trafic ușor și treptat, iar după 14 zile va fi permis și traficul greu.

Rosturile nu se vor umple până ce nu s-a făcut priza suficientă între plăci și stratul suport și în nici un caz mai devreme de 24 ore de la terminarea lucrării de pozare a plăcilor. Rosturile dintre plăcile de gresie vor fi umplute cu ciment alb (eventual cu pigment colorat) și mortar de ciment cu nisip. Suprafața rosturilor va plană și netedă.

Rosturile de control vor fi curățate de materialul rămas, murdărie, grăsimi, etc. și se vor umple după consumarea dilatărilor în pardoseală.

Curățirea plăcilor: după fixare și umplerea rosturilor, plăcile vor fi spălate cu un burete, diagonal, peste rosturi, după care vor fi șterse cu o bucată de pânză curată și uscată.

Toate suprafețele adiacente plăcilor de pardoseală vor fi lăsate, la terminarea lucrărilor, curate și în stare finită.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Proba obligatorie la camerele umede având prevăzut sifon de pardoseală va fi inundarea pardoselii și verificarea scurgerii corecte și complete a apei la sifon.

CONDIȚII DE CALITATE PENTRU RECEPȚIE

Toleranțele de finiaj la pardoselile din gresie ceramică sunt de +/- 3,25 mm la fiecare 2,5 metri.

Toate lucrările defectuos executate vor fi îndepărtate și înlocuite, așa cum va hotărâ Consultantul.

Se consideră defecte grave următoarele:

- nerespectarea cotelor finite de nivel ale pardoselii, conform proiectului;
- nerespectarea pantelor pardoselii către sifoanele de pardoseală, conform cu cele specificate în proiect;
- nerespectarea prezentelor specificații.

MĂSURARE ȘI DECONTARE

Măsurarea și decontarea lucrărilor se va face pentru numărul de metri pătrați indicat în planșe.

În articolul din cantitativul de lucrări sunt cuprinse pardoseala din plăci de gresie ceramică. Inclusiv stratul suport și materialele pentru rosturi.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

CAPITOLUL X – PARDOSELI DIN GRESIE ANTIDERAPANTĂ

1. GENERALITATI

Prezentul capitol descrie execuția și calitatea execuției, testele, verificările, probele materialelor și lucrărilor, condițiile de recepție, parametrii produselor, parametrii de calitate, toleranțe, aspect, specifice acestor tipuri de pardoseli, precum și scafele sau plintele aferente.

2. PARDOSELI GRESIE ANTIDERAPANTA

2.1. Standarde folosite

- STAS 3050/68– Gresie ceramică Incercări fizice, mecanice și chimice;
- STAS 4234/7/69– Gresie ceramică antiacidă. Piese diverse. Dimensiuni;
- SR 1500/1996– Ciment M30, ciment Pa 25 sau F25;
- SR 388/1995– Ciment Portland;
- STAS 1667/1976– Agregate naturale (nisip, pietriș, piatră spartă, balast)
- STAS 790/1984– Apă pentru mortare și betoane;
- STAS 6476/1971– Coloranți minerali pentru betoane și mortare decorative, pe bază de ciment și var
- C56/85- Normativ pentru verificarea calitatii
- SREN 12004/A1/2003 – Adezivi pentru placi ceramice. Definitii si specificatii
- SREN 13813/2003 – Normativ pentru sape si pardoseli. Caracteristici si cerinte

2.2. Pregătirea suprafeței plașelor din beton armat

Suprafețele planșeelor din beton armat se vor curăța de toate resturile de parf și moloz.

Pentru realizarea unei bune aderențe a șapei suport, suprafețele planșeelor din beton armat vor fi uscate și rugoase, iar abaterile lor de planeitate nu vor depăși valorile admisibile indicate în prescripțiile tehnice în vigoare.

La planșeele din beton armat, abaterile mai mari decât cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea ieșindurilor sau acoperirea intrândurilor mari cu șapă din mortar de ciment.

2.3. Imbrăcăminți din plăci de gresie

Imbrăcămințile din plăci de gresie antiderapanta se vor monta pe un strat suport de beton sau planșeu din beton armat prin intermediul unui strat de mortar de ciment de 25.....30 mm grosime, având dozajul de 400 Kg ciment la 1 m³ de nisip. Mortarul de ciment pentru fixarea plăcilor se va prepara la fața locului în cantități strict necesare și va fi de consistență vârtoasă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Înainte de utilizare, plăcile de gresie ceramică se vor spăla cu apă pentru îndepărtarea diferitelor impurități sau praf, aderente pe suprafața lor.

Așezarea plăcilor se va face montându-se la început plăcile de reper.

Plăcile se vor monta pe patul de mortar în rânduri regulate, cu rosturi de maxim 0.5 mm în cazul folosirii plăcilor pătrate cu latura de 25 și 50 mm; cu rosturi de 1 mm sau 1.5 mm în cazul folosirii plăcilor de formă dreptunghiulară cu laturile de 300 x 150 mm.

După așezarea plăcilor pe o suprafață corespunzătoare razei de acțiune a mâinii muncitorului (cca 60 cm lățime), la plăcile la care se constată denivelări se adaugă sau se scoate local din mortarul de poză. Apoi se face o verificare a planeității suprafeței cu un dreptar, îndesându-se atent plăcile în mortarul de poză, prin batere ușoară cu ciocanul peste dreptar astfel încât suprafața de pe spatele plăcilor să pătrundă în masa de mortar și să asigure planeitatea suprafeței.

Operația se continuă în acest mod pe toată suprafața care se execută într-o zi de lucru.

Întreaga suprafață executată se inundă cu lapte de ciment fluid pentru ca acesta să intre bine în rosturi, hidratând și mortarul de poză.

Curățirea îmbrăcămișii din plăci de gresie de excesul de lapte de ciment se va face prin așternere cu rumeguș de lemn, după două ore de la inundare cu lapte de ciment și prin măturarea rumegușului.

Îmbrăcămintea din plăci de gresie antiderapanta nu se va freca pentru finisare, ci după curățirea cu rumeguș se va șterge cu cârpe înmuiate în apă și apoi se va cerui.

Plăcile de gresie se vor monta simplu sau cu bordură, în conformitate cu desenele din proiect.

3. CONDITII TEHNICE DE CALITATE

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică în mod special (de către șeful punctului de lucru):

- stratul suport rigid al pardoselii, să fie plan, se admit denivelări izolate de cel mult 10 mm sub dreptarul de 2 m lungime;
- corespondența cu proiectul.

Pentru lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții de șantier pentru remediere sau refacere.

4. TRANSPORTUL SI DEPOZITAREA MATERIALELOR PE SANTIER

Cimentul va fi ferit de acțiunea umezelii și de amestecul cu materii străine, atât în timpul transportului cât și în timpul depozitării. Depozitarea cimentului se face pe sorturi.

Plăcile de gresie vor fi depozitate în magazii, ferite de umezeală.

Transportul pe distanțe mari, pe timp de ploaie sau ninsoare se va face cu mijloace de transport acoperite.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

5. VERIFICAREA SI RECEPTIONAREA LUCRARILOR

Nici o lucrare de pardoseli nu se va începe decât după verificarea și recepționarea suportului, operații care se efectuează și se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective.

Toate materialele care intră în componența unei pardoseli nu vor intra în lucrare decât dacă în prealabil :

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;
- au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;
- s-au efectuat la locul de punere în operă – dacă prescripțiile tehnice sau proiectul le cer – încercările de calitate.

Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt :

- aspectul și starea generală;
- elementele geometrice (grosime, planitate, pante);
- fixarea îmbrăcăminții suport;
- rosturile;
- racordarea cu alte elemente de construcții și instalații;
- corespondența cu proiectul.

La pardoselile executate din gresie antiderapanta verificarea pe parcursul lucrărilor se execută conform STAS 2560/1/83;

- planeitate și pante;
- denivelări între 2 elemente prefabricate alăturate;
- aderența la stratul suport (prin ciocănire cu ciocanul de zidar);
- mărimea rosturilor.

La aceste tipuri de pardoseli nu se încheie procese verbale de lucrări ascunse.

La verificarea pe faze de lucrări se fac aceleași verificări ca cele prescrise pentru parcursul lucrării :

- verificările de aspect se efectuează în capere cu încăpere;
- verificările ce comportă măsurători sau desfaceri se fac cu o frecvență de $\frac{1}{4}$ din aceea prescrisă pentru verificările pe parcurs.

Rezultatele verificărilor și recepțiilor pe faze de lucrări se consemnează în procese verbale, conform instrucțiunilor respective.

CAPITOLUL XI – PARDOSELI DIN PARCHET LAMINAT

1.GENERALITATI



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Prezentul capitol se referă la proiectarea și executarea pardoselilor din parchet laminat.

2. STANDARDE, NORMATIVE, PRESCRIPTII

- SR EN 324/1/96 – Plăci pe bază de lemn. Determinarea dimensiunilor plăcilor.
- SR EN 324/2/96 – Plăci pe bază de lemn. Determinarea umidității.
- STAS 2160/88 – Plăci pe bază de lemn. Determinarea greutății specifice și a masei volumice.
- STAS 7156/1/71 – Plăci din fibre de lemn. Determinarea absorbției de apă și umflării în grosime, după imersiunea totală în apă.
- STAS 7808/88 – Plăci din fibre de lemn. Metode de încercări fizice și mecanice.
- STAS 10299/83 – Plăci din fibre de lemn. Rezistența stratului decorativ la pă sare.
- SR 13273/2/94 – Plăci din fibre de lemn. Comportarea la foc prin metoda cu flacăra de alcool.
- SR 318/97 – Plăci din fibre de lemn. Determinarea variațiilor dimensionale sub influența umidității relative.

3. MATERIALE SI PRODUSE

Parchetul laminat cu suport pe bază de lemn se prezintă sub formă de plăci dreptunghiulare rigide.

Este alcătuit din 3 straturi:

- stratul suport reprezintă stratul décor impregnat cu rășini. Stratul superficial consta dintr-o peliculă specială, foarte dură (oxid de aluminiu), rezistentă la uzură, șoc și zgârieturi.
- Stratul intermediar reprezintă stratul suport (de rezistență) al plăcii și este alcătuit dintr-o placă de aşchii aglomerate de înaltă densitate, foarte rezistentă la impact și umezeală.
- Stratul inferior antideformant, laminat și fezionat termic cu placa de bază, are rol de protecție la umiditate și în stabilizarea formei plăcilor.

Pentru fiecare fază tehnologică este necesar un set de accesorii adecvate și anume.

– Materiale

- adeziv, barieră contra vaporilor (folie), material de izolare acustică (fâșii de burete conform furnizor)

– Scule

- chingi cu clichet utilizate la fixarea perfect dreaptă și etanșă la rosturi,
- pene de fixare, cu ajutorul cărora se asigură distanța de la perete la primul rând, montarea etanșă a rosturilor îmbinărilor transversale și montarea ultimelor rânduri de panouri.
- Butuc de batere;
- Ciocan (500 gr – 100 gr)
- Fierăstrău;
- Profile pentru rosturi de dilatație, etc



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

4. AVANTAJELE PRODUSULUI

Parchetul laminat este o pardoseală modernă, de calitate superioară, robustă și rezistentă la uzură, cu următoarele avantaje.

- se curăță foarte ușor și este igienic datorită suprafețelor închise, netede și ușor de întreținut;
- praful nu aderă la suprafața pardoselii;
- are rezistența ridicată la căldură și la substanțele chimice. Permite transferul termic în cazul sistemului de încălzire în pardoseală;
- este rezistentă la lumină;
- este rezistentă la zgârieturi și impact.

5. PRINCIPII DE MONTARE

Montarea panourilor se face la o temperatură a încăperii de minim 18⁰ C, la o temperatură a suprafeței suport de minim 15⁰ C și la o umiditate relativă a aerului de 50-60 %. În timpul montării nu se aerisește încăperea. Plăcile din pachetele deschise se montează imediat.

Înainte de punerea în operă a plăcilor, pachetele nedesfăcute încă se așează cel puțin pentru 48 ore, pentru condiționare, în încăperea unde urmează să fie instalat.

Înainte de montarea pardoselii se controlează dacă panourile nu au deteriorări și se verifică dimensiunile și decorul ales.

Deoarece lemnul este un material higroscopic și se adaptează umidității din încăperea prin modificarea umidității, la montare se au în vedere rosturi de dilatare, în următoarele situații :

- spre toți pereții și alte elemente fixe (țevi de încălzire, tocuri de uși) la peste 7 m lungime a camerei, rostul de dilatare este de 1.2 mm/m lungime încăpere;
- după maxim 10 m lungime (în sensul lungimii panoului) respectiv 8 m lățime (în sensul lățimii panoului) se introduce câte un rost de dilatare de aproximativ 2 cm;
- sub fiecare ușă și la îngustările încăperii;
- la îmbrăcămînți de pardoseli deferite învecinate;
- la rosturile de dilatare ale șapei suport.

Plăcile se montează întotdeauna de-a lungul direcției de primire și a sursei principale de lumină.

5.a. Caracteristicile stratului suport în vederea punerii în operă a plăcilor (șapă de ciment)

- timp minim de uscare – 1 săptămână /cameră
- umiditate remanentă – minim 2%
- izolație zgomot pași (fâșii burete furnizor). Izolația fonică se aplică pe direcție perpendiculară plăcilor de parchet



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- barieră de vapori – folii de polietilenă cu min. 0.2 mm grosime. Folia se suprapune la îmbinări min 20 cm, după care marginile se lipesc cu bandă adezivă pe toată lungimea. Folia se trage în sus pe perete cca 4-5 cm

5.b. Montarea pardoselilor

Pardoseala este de tip flotant, plăcile nefiind lipite, bătute în cuie sau fixate în alt fel de șăpă. Plăcile se lipesc doar între ele (în zona lambă-ului) cu adeziv.

Plăcile se montează cu respectarea prescripțiilor tehnice ale tehnologiei de montaj din dosarul tehnic al furnizorului conținut în agrementul tehnic.

Punerea în operă nu prezintă dificultăți particulare într-o lucrare cu precizie normală, efectuate cu personal calificat, în condițiile respectării tuturor instrucțiunilor detaliate elaborate de firma producătoare.

Produsul nefiind poluant sau sau dăunător sănătății omului nu sunt necesare luarea de măsuri speciale de securitate a muncii la punerea în operă.

6. IDENTIFICAREA PRODUSULUI

Fiecare produs are o etichetă pe care se specifică :

- marca fabricii
- denumirea și codul de identificare al produsului
- seria și data fabricației
- condiții de transport și depozitare și punere în operă
- viza organului tehnic de control a calității.

Fiecare produs va fi însoțit de Declarația de conformitate a producătorului sau comerciantului cu Agrementul Tehnic eliberat pentru acesta, potrivit prevederilor standardului SR EN 45014 "Criterii generale pentru declarația de conformitate dată de furnizor".

DURABILITATEA SI INTRETINEREA

Durabilitatea produsului este apreciată la minim 15 ani, în condițiile unei instalări corecte și a respectării domeniului de utilizare pentru care a fost produsă placa.

În acest sens este important ca plăcile să fie strâns montate și se urmărește ca adezivul în exces să iasă afară pe toată lungimea îmbinării, astfel încât să nu rămână goluri pe unde ar putea pătrunde apa ce duce la distrugerea pardoseli.

Prima curățare după montarea se face prin îndepărtarea eventualelor resturi de adeziv prin ștergere de 2 – 3 ori cu soluția de curățat.

Resturile întărite de adeziv se îndepărtează cu acetonă sau dizolvanți speciali.

În cazul apariției unor mici deteriorări (crăpături, zgârieturi) se vor repara cu chit de reparație, în funcție de culoare. Deteriorările mai mari se remediază de specialiști.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

DEPOZITARE, TRANSPORT, LIVRARE

Produsele se ambalează în pachete care se depozitează poletizat. Depozitarea panourilor de pardoseală se va face în încăperi închise și uscate. Ambalajele nu vor fi sprijinite de perete, ele vor sta liber în încăpere.

Transportul panourilor se va face cu mijloace de transport adecvate și acoperite.

CAPITOLUL XII – TÂMLĂRIE INTERIOARĂ DIN LEMN

1. GENERALITATI

Prezentul capitol cuprinde descrierea lucrărilor de montare a tâmplăriei din lemn (uși interioare), stabilește calitatea materialelor ce se vor utiliza, condițiile de recepționare și depozitare a materialelor.

2. STANDARDE SI MATERIALE

- STAS 465/91 – Ferestre și uși de balcon din lemn pentru construcții. Secțiuni
- STAS 466/92 – Uși din lemn pentru construcții civile. Secțiuni.
- STAS 1624/92 – Plăci celulare din lemn pentru uși interioare
- STAS 799/88 – Ferestre și uși din lemn. Condiții generale de calitate
- STAS 3366/86 – Obloane rulante. Prescripții tehnice.
- STAS 4928/89 – Glaswanduri cu rame de lemn, formate, alcătuire și secțiuni.
- STAS 4670/85 – Modularea construcțiilor. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor social culturale.
- STAS 5333/86 – Ferestre, uși de balcon, uși interioare și exterioare din lemn pentru construcții. Forme și alcătuiri.
- STAS 6246/78 – Mobilier din lemn. Operații și defecte de finisare. Terminologie.
- STAS 9317/1/87 – Tâmplărie pentru construcții civile. Ferestre din lemn. Metode pentru verificarea calității.
- STAS 9317/2/87 – Tâmplărie pentru construcții civile. Uși din lemn. Metode pentru verificarea calității.
- STAS 799/88 – Ferestre și uși din lemn. Condiții tehnice generale.

3. LIVRARE – MANEVRARE

Tâmplăria nefinisată se livrează protejată pe toate fețele cu un grund și va fi transportată neasamblată în mijloace de transport acoperite, așezate în stive pe suport și bine consolidată.

Tocurile ușilor se ambalează în colete manevrabile, legate cu sârmă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Ambalarea, transportul tâmplăriei de la producător la depozit, iar apoi la locul de punere în operă se asigură de către producător.

Accesoriile metalice demontabile (șilduri și mânere) se transportă în lădițe bine ambalate pentru a se evita pe timpul transportului și manipulării, iar la depozitare vor fi ferite de contactul cu mediul umed.

Tocurile de uși pot fi livrate montate constituind un ansamblu cu foaia de ușă sau pot fi și neasamblate și livrate separat de foile de uși.

Tâmplăria nefinisată (grunduită la fabrică) interioară sau exterioară se verifică, se chituește și vopsește cu un strat de vopsea dându-se o atenție sporită la partea exterioară a tocului.

Acesta se protejează suplimentar cu un strat de carton lipit cu bitum față de contactul cu părțile de construcție posibile umede.

Falțurile pentru geamuri se vor vopsi cu un grund pe bază de ulei.

Elementele de rigidizare a tâmplăriei (pervazuri, baghete) pot fi din lemn sau din profile de material plastic fără a produce degradarea produselor.

Indrumarea pentru montarea tâmplăriei din lemn va fi folosită în paralel cu tabloul de tâmplărie.

Detaliile și instrucțiunile de folosire vor fi menționate de proiectant.

4. EXECUTIA LUCRARILOR

Înainte de a începe lucrările de montare efectivă a tâmplăriei trebuie verificată și recepționată lucrările de zidărie, pereții despărțitori din BCA în ceea ce privește planeitatea, dimensiunea golurilor, poziția și numărul ghermelelor sau a diblurilor. Recepționarea se va face conform Normativului C 56/1985.

În cazul tâmplăriei, executată pe căptușeli, pereții interiori pot fi tencuiți înainte de montarea tâmplăriei și în acest caz poziția ghermenelor montate pe verticală cu ajutorul șuruburilor va fi la cca 50 cm una de alta.

Se va avea grijă ca tâmplăria de lemn să fie depozitată în locuri ferite de umezeală și de razele de soare.

După uscarea primului strat de vopsea, tocul ferestrelor, ușilor se poziționează în golul de zidărie folosindu-se pene de lemn. Tocol se fixează în ghermenele existente cu ajutorul șuruburilor pentru lemn.

În rostul dintre zidărie și tâmplărie se aplică un strat de etanșare din vată minerală cu grosimea uniformă pe toată înălțimea și lățimea golului. La tâmplăria exterioară, peste stratul de etanșare se aplică un chit plastic sau elastic.

Rostul dintre tâmplărie și zidărie se acoperă cu baghete tăiate la 45°⁰ după ce în prealabil s-a făcut verificarea funcționării părților mobile ale ușilor și ferestrelor.

Înainte de vopsirea definitivă a tâmplăriei se verifică dacă gradul de umiditate a lemnului este mai mic de 15%.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

La ferestre se vor monta glafuri din tablă, conform detaliilor tip și a indicațiilor din proiect.

Glafurile trebuie să fie croite dintr-o singură bucată depășind lungimea ferestrei cu 6-8 cm, pentru a se executa corect întoarcerea pe verticală a glafului. Sub glaf se va așeza un strat de carton fixat în dibluri sau prins cu sârmă.

Glaful va depăși finisajul exterior cu 2-3 cm (lăcrimarul).

Străpungerile vor fi cositorite. Lucrările de tinichigerie vor respecta normativul pentru alcătuirea și executarea învelitorilor în construcții.

Montarea geamurilor se recomandă a fi făcută numai după o prealabilă vopsire cu un strat de vopsea în general și 2 straturi pe falțuri.

Înainte de montarea geamului se aplică pe falțul tâmplăriei patul de chit, care va fi bine nivelat, apoi geamul tăiat la dimensiune așează pe patul de chit astfel încât să se lipească bine de acesta. După așezarea geamului se aplică de-a lungul întregului contur al ochiului de geam, un strat de chit și se fixează baghetele din lemn cu șuruburi, întâi baghetele orizontale apoi cele verticale.

După montarea baghetelor se netezește chitul cu cuțitul sau șpaclul.

În timpul montajului se va avea grijă ca tâmplăria să nu se deterioreze, îndoiaie, rupă, etc. Eventualele deteriorări se vor remedia pe loc prin chituiri, înădiri, completări, etc.

Nu se admit defecte.

5. NORMATIVE, PRESCRIPTII, RECOMANDARI

- C199/79 – Instrucțiuni tehnice privind manipularea, livrarea, depozitarea, transportul și montarea în construcții a tâmplăriei de lemn.
- C56/85 – Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
- C37/88 – Învelitori din foi de tablă plană
- C300/94 – Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor
- P118/83 – Norme tehnice de proiectare privind protecția la acțiunea focului.
- C58/96 – Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții

6. VERIFICARI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

După terminarea lucrărilor de montaj se va face recepția de funcționare a ferestrelor și ușilor verificându-se :

- funcționarea cu ușurință a cercevelor, foilor și accesoriile metalice de închidere – deschidere, blocare;
- fixarea tocului în zidărie sau panou cu ajutorul unui număr suficient de șuruburi, executarea corectă a izolației de etasare între toc și golul ferestrei sau ușii și acoperirea cu chit permanent elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea cu baghete;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- așezarea corectă a tocurilor pe aceeași linie se ia în același plan, fără deplasări și vibrații la închiderea și deschiderea lor bruscă;
- efectuarea rectificărilor necesare, curățirea geamurilor și a elementelor din lemn;
- completa montare a accesoriilor metalice de același tip, funcționarea corectă și echiparea cu garnituri de etanșare a ferestrelor și ușilor gata finisate;
- existența spațiului dintre traversa tocului ferestrelor și lăcrimar, fără a fi înfundat cu tencuială;
- o atenție deosebită se va da controlului lucrărilor de tinichigerie (glafuri de tablă) ce protejează îmbinarea dintre tâmplărie și zidărie, se va verifica existența stratului de carton așezat sub stratul de tablă, racordării corecte laterale a glafului față de suprafața finisată cu 2 cm;
- se va verifica vizual cordonul de chit care nu trebuie să prezinte crăpături, discontinuități sau grosimi variabile;
- chitul trebuie să fie vopsit odată cu tâmplăria;

La tâmplăria de lemn se va verifica :

- existența și calitatea accesoriilor metalice;
- verticalitatea tocurilor și a căptușelilor (nu se admit abateri mai mari de 1mm/m);
- între foaia de ușă și pardoseală să fie un spațiu constant de 3 până la 8 mm;
- încastarea tocului să fie făcută în pereții existenți prin ghermele, dibluri, pene, cuie, șuruburi sau praznuri, astfel ca tocul să nu aibe nici un fel de joc;
- abaterile de planeitate a foilor de uși sau a cercevelor mai lungi de 1.50 m trebuie să fie mai mici de 1% din lungimea pieselor respective;
- potrivirea (luftul) corectă a foilor ușii precum și a cercevelor pe tocuri, pe toată lungimea falțului respectiv nu trebuie să depășească 2 mm;
- între cercevea și marginea spaletului tencuit trebuie să fie un spațiu de 3-5 mm;
- glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1% și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei;
- existența pieselor auxiliare (vasernase, pazii de tablă) este obligatorie;
- accesoriile metalice trebuie să fie bine montate și să funcționeze perfect;
- balamalele, cremoanele, drucărele să fie montate la înălțime constantă (pentru fiecare în parte) de la pardoseală;
- lăcașurile de pătrundere a zăvoarelor în pardoseli și tocuri, trebuie protejate prin plăcuțe metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului;
- deschiderea cercevelor cuplate trebuie să se facă cu ușurință, ele nu trebuie

- să fie blocate în urma vopsirii;
- verificarea calității vopsitoriei se va face conform capitolului zugrăveli, vopsitorii.

CAPITOLUL XIII – TÂMLĂRIE EXTERIOARĂ DIN PROFILE DE PVC

1. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini se referă la condițiile, modul de alcătuire și montajul tâmplărilor din profile din P.V.C. pentru uși și ferestre.

Tâmplăria din profile de material plastic (P.V.C.) corespunde tuturor cerințelor tâmplăriei din construcții și prezintă totodată multe avantaje față de ferestrele confecționate din alte materiale.

Tâmplăria din profile P.V.C., conținând numai materii prime naturale, stabile chimic, nu necesită protecție contra factorilor climatici sau focului, ele însele sunt elemente de protecție împotriva focului; sunt greu inflamabile, încep să ardă la 450⁰ C și în faza de început a incendiului se sting de la sine.

Toate cerințele normale și necesare privind protecția la zgomot și protecția termică sunt respectate prin folosirea profilelor din P.V.C., iar etanșeitatea tâmplăriei este perfect asigurată datorită garniturilor perimetrale care nu sunt întrerupte și nu fac cute la colțuri.

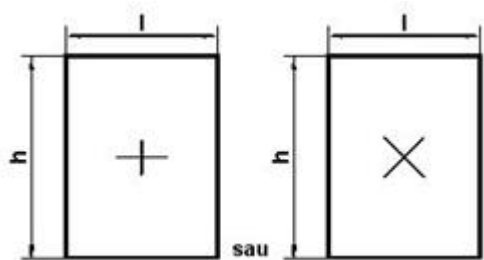
Corespunzător cerințelor de statică, interiorul ramelor toc sau mobile se rigidizează cu oțel protejat la coroziune.

Prin alegerea sistemului de închidere-deschidere se asigură folosirea optimă a spațiilor interioare și o acționare facilă.

ELEMENTELE UNUI ANSAMBLU DE TAMPLARIE. TIPURI DE FERESTRE

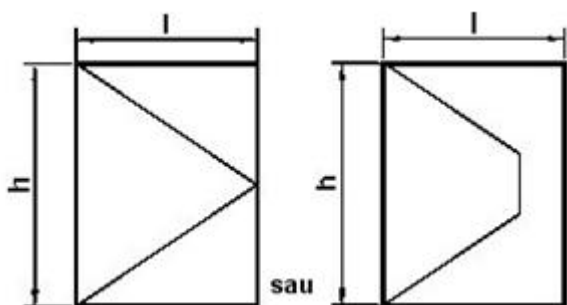
În această secțiune vor fi descrise principalele tipuri de deschidere oferite de toate modelele de tamplarie indiferent de natura profilului folosit.

Ochiurile de geam fixe contin doar rama si geam, fara feronerie si sunt reprezentate in felul urmator:



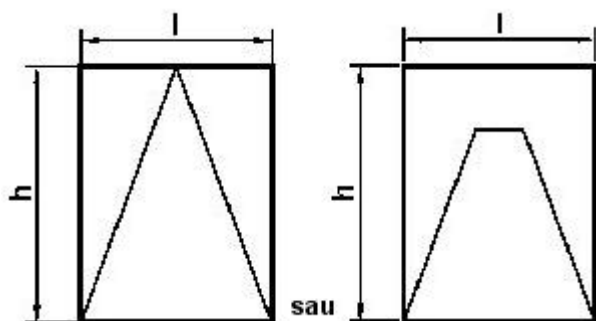
Ochiuri mobile:

Cea mai cunoscuta deschidere este cea în plan orizontal care în practică arată astfel:

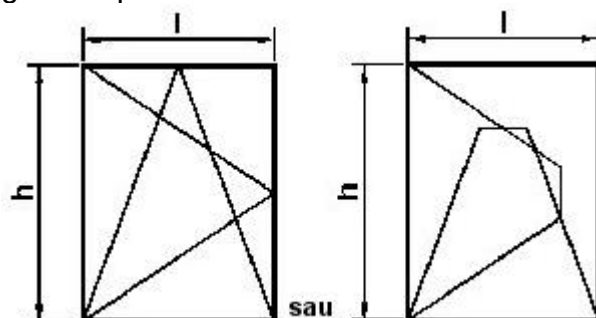


În teremeni specifici, această deschidere mai este numită și deschidere normală (simplă) sau batantă.

Deschiderea în plan vertical este cunoscută sub numele de oscilantă sau foarfecă și poate avea balamalele în partea inferioară sau superioară în funcție de necesitățile specifice. Reprezentarea grafică a acestei deschideri este:



O variantă care câștigă din ce în ce mai mult ca popularitate este deschiderea oscilobatantă numită și dublă deschidere, fiind o variantă ce combină atât deschiderea batantă cât și cea oscilantă într-un singur ochi de fereastră. În funcția de solicitările de aerisire, un ochi cu dublă deschidere poate fi deschis normal sau în foarfecă. Și în mod grafic reprezentarea este o combinație a celor două tipuri de deschidere.



TEHNOLOGIA FABRICĂRII ELEMENTELOR DE TAMPLĂRIE PVC MASURAREA

Măsurarea golurilor sau a ferestrelor și usilor ce trebuie înlocuite este cea mai importantă operațiune din procesul de fabricație. O greșeală la acest nivel poate compromite ireversibil întreaga lucrare. Chiar și în cazul în care tamplăria nouă se montează în goluri pregătite anterior, este necesară efectuarea de măsurători la fața locului deoarece pot apărea diferențe între proiect și realitate.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Dimensiunile care se iau in considerare la masurare sunt inaltimea si latimea golului. Deasemenea se masoara si grosimea peretelui pentru a stabili dimensiunile glafurilor si a pervazelor exterioare. In figura urmatoare am reprezentat golul din perete si dimensiunile cele mai importante.

La masurare se au in vedere urmatoarele:

Întotdeauna se masoara ambele inaltime si ambele latimi si se ia in considerare cea mai mica dintre ele intotdeauna se masoara diagonalele golurilor pentru a verifica daca colturile sunt in unghi de 90 de grade, in cazul in care diagonalele difera, inseamna ca golul nu este dreptunghiular lucru de care se tine cont la stabilirea dimensiunilor tamplariei.

Dimensiunile masurate se noteaza pe o schita intocmita impreuna cu clientul. Eventualele adaosuri tehnologice sau dimensiunea profilelor de legatura se iau in considerare in urmatoarea etapa, la proiectare. Tot acum se stabilesc, impreuna cu clientul, numarul si tipul deschiderilor pe care le va avea tamplaria, elementele de feronerie ce urmeaza sa fie folosite, precum si tipul de geam termoizolant folosit. Clientului i-se vor prezenta in aceasta etapa si eventualele oferte de glafuri, plase impotriva insectelor, jaluzele, rulouri.

Exista elemente specifice care deosebesc masuratorile pentru ferestre de masuratorile pentru usi:

FERESTRE

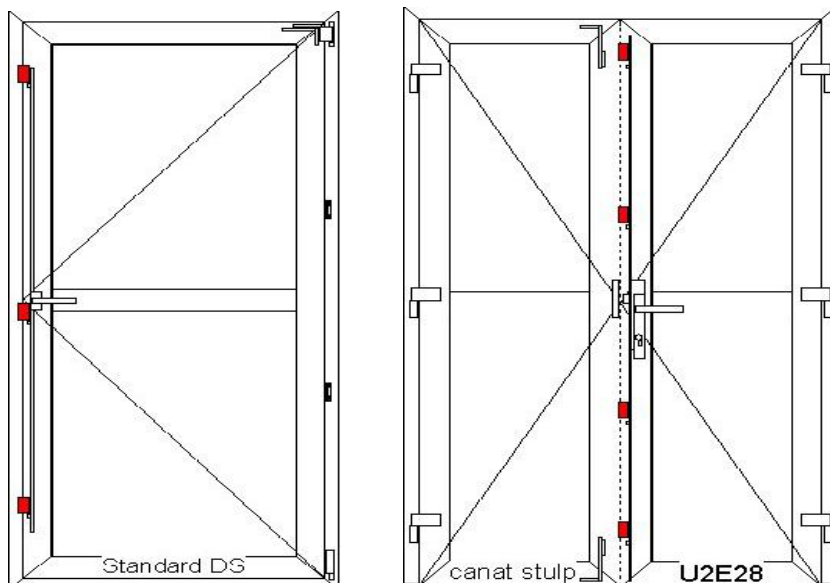
La efectuarea masuratorilor pentru ferestre se pot intalni doua situatii:

- Daca ferestrele (sau usile) se monteaza in goluri pregatite anterior si tencuite, se masoara latimea si inaltimea golului si se scad 20mm pe fiecare dimensiune. Aceasta distanta este necesara pentru a da posibilitatea montatorului sa impaneze fereastra inainte de a o ancora, si pentru a aplica un strat de spuma poliuretana.
- Daca ferestrele se monteaza in locul altor ferestre vechi, se demonteaza pervazele exterioare (daca este posibil) si se masoara golul pe suprafata exterioara a zidului exterior, apoi dimensionam fereastra in functie de golul din tencuiala exterioara (adica dimensionam fereastra dupa spaletul exterior) in asa fel incat tocul ferestrei sa nu se ingroape sub tencuiala mai mult de 10 mm.

Deci, la dimensiunile golului exterior trebuiesc adaugati cate 20 de mm atat pe inaltime cat si pe latime. In acest fel, daca demontarea se efectueaza cu grija, dupa montarea ferestrelor noi, nu mai este nevoie sa se refaca tencuiala exterioara.

UȘI

La efectuarea masuratorilor pentru usi se disting doua situatii:



- Dacă usa se executa cu prag din profil PVC atunci se recomanda ingroparea acestuia in pardoseala si se tine cont de aceasta la masurare. In mod obisnuit tocul se ingroapa aproximativ 10 mm. Pragul din profil PVC este recomandabil doar in situatiile cand nu se circula mult pe usa respectiva si cand se doreste o izolare termica si etansare superioara. (ex: usi de balcon)
- Dacă usa se executa cu prag din aluminiu atunci se tine cont de faptul ca pragul se fixeaza la nivelul pardoselii. Intotdeauna trebuie sa va informati de la constructor sau beneficiar asupra eventualelor pardoseli (parchet, podele, gresie, etc.) care vor fi montate ulterior (grosimea lor, modul de montare), pentru a nu impiedica functionarea usilor.

In ambele situatii trebuie lasat spatiu suficient pentru penele de montaj. Dupa efectuarea masuratorilor, schitele cu dimensiuni se trec la proiectarea pe calculator in vederea obtinerii desenului de executie si a ofertei de pret. Desenul de executie impreuna cu devizul si oferta de pret se supun aprobarii sefului de atelier (director tehnic) si apoi se prezinta clientului.

Cel care face masuratorile isi asuma responsabilitatea pentru exactitatea acestora.

TEHNOLOGIA CONFECTIONARII TAMPLARIEI PVC IN ATELIERUL DE PRODUCTIE

Toti furnizorii de sisteme de profile P.V.C., in mod obisnuit, pun la dispozitia clientilor cataloage tehnice precum si manuale specifice fiecarui sistem care descriu in amanunt elementele componente ale sistemului de profile, materialele auxiliare precum si tehnologia de fabricatie. Aceasta brosură prezinta cateva aspecte importante din procesul de fabricatie al ferestrelor si usilor din profile de P.V.C., comune majoritatii sistemelor de profile P.V.C.

Printr-un atelier cu dotare minima se intelege un atelier care are:

- Masina de debitat profile: cu unghi reglabil, cu diametrul discului de taiere de cel puțin 300 mm (recomandabil 350 mm sau mai mult), echipata cu un conveyor de masurare si cu un sistem mecanic sau pneumatic de prindere a profilului



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- Masina de sudat profile la un cap, semiautomata, cu unghiuri reglabile, cu actionare electropneumatica
- Masina de frezat montanti, pentru frezarea capetelor montantilor, cu unghiul menghinei reglabil si cu actionare manuala sau pneumatica
- Dispozitiv de debavurat, pneumatic sau manual
- Masina de debitat armatura sau polizor unghiular (flex) cu suport
- Masina de gaurit verticala
- Freza de tamplarie portabila (oberfreza), electrica sau pneumatica
- Masina de gaurit, electrica sau pneumatica
- Surubelnita electrica sau pneumatica
- Freza biax, electrica sau pneumatica
- Scule de mana obisnuite, surubelnite, dalti, chei hexagonale, cuttere, rulete, etc.

Primele patru pozitii reprezinta utilaje si dispozitive specifice prelucrarii profilelor din P.V.C. care se pot procura de la furnizori specializati, restul fiind utilaje si scule comune care pot inlocui o serie de utilaje specifice si se gasesc la furnizorii de scule si unelte generale.

Confectionarea ferestrelor si usilor din profile PVC se face in mai multe etape:

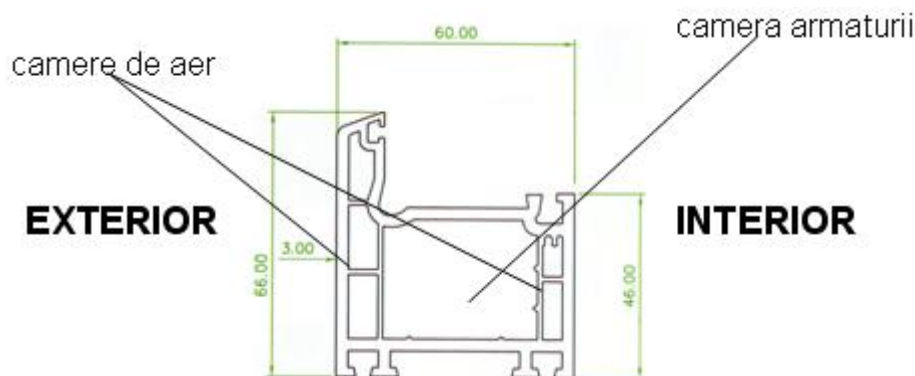
1. debitarea si armarea tocurilor
2. lipirea tocurilor
3. debavurarea
4. executarea montantilor
5. debitarea si armarea cercevelor
6. lipirea si debavurarea cercevelor
7. montarea garniturilor
8. frezarea orificiilor de scurgere
9. debitarea baghetelor
10. montarea feroneriei
11. controlul calitatii

Fiecare din etapele de mai sus presupune controale de calitate intermediare care se vor mentiona la sfarsitul fiecărei etape. Scopul respectării ordinii operațiilor este obținerea în condiții de calitate a ferestrelor și usilor din PVC și eliminarea pe cât posibil a factorilor ce pot genera rebuturi.

În cadrul fiecărei etape am evidențiat și elemente de tehnică a securității muncii specifice pentru lucrul pe utilaje. Paragrafele care se referă la protecția muncii sunt scrise cu roșu. Pentru lucrul cu sculele electrice și pneumatice normele de protecție a muncii sunt cele uzuale pentru acest tip de activitate.

DEBITAREA SI ARMAREA TOCURILOR

Tocurile se execută din profilul de toc denumit și “profil L”. În figura alăturată aveți exemplul unui profil tricameral de grosime 60 mm. Peretiile profilelor din clasa A au o grosime minimă de 2,8 mm, și cel puțin 3 camere de aer. Camera centrală, mai mare, se numește camera armaturii deoarece în ea se introduce armatura din oțel zincat a profilului.



Înainte de debitare se verifică mașina de debitat:

- discul de tăiere trebuie să fie perpendicular pe masa mașinii;
- discul de tăiere se verifică să nu aibă fisuri, prin lovirea ușoară cu un obiect metalic;
- la pornirea mașinii de debitat aceasta nu trebuie să prezinte trepidatii sau zgomot anormal;

La debitare întotdeauna purtați ochelarii de protecție și castile antifonice. În timpul tăierii, profilul se fixează pe masa mașinii de debitat cu menșina mecanică sau pneumatică. Evitați debitarea profilelor ținute cu mâna.

Lungimea de tăiere pentru profilul de toc este lungimea din desenul de execuție la care se adună 6 mm, adăos de lipire. Acești 6 mm se pierd prin topirea materialului cu 3 mm la fiecare capăt (în cazul unei reglări corecte a mașinii de lipit).

Pentru a obține o îmbinare la un unghi de 90 de grade, profilul se taie la 45 de grade. Întai se face o tăiere la un capăt în unghi de 45 de grade apoi se poziționează limitatorul conveiorului la dimensiunea dorită se fixează profilul și se taie profilul în unghi de 45 de grade la celălalt capăt. Se notează cu markerul pe profil lungimea acestuia. Astfel se obține o bară de profil de dimensiunea dorită cu forma:



Profilele PVC au lungimea de 6000 mm. Se va ține seama de aceasta în planificarea operațiunii de debitare în vederea optimizării consumului de materie primă. Optimizarea consumurilor se face cel mai bine pe calculator cu ajutorul programului specializat. Armaturile se taie pe mașina de debitat armatura sau cu polizorul unghiular (flex) echipat cu un disc de debitat metal. Fiecare profil P.V.C. are armatura lui specifică, există însă și sisteme mai simple de profile P.V.C. care folosesc același tip de armatură pentru mai multe tipuri de profil. Armatura constă dintr-un profil de oțel zincat de grosime minimă de 1,5 mm și de formă specifică, care se introduce în camera pentru armatură și se fixează cu suruburi autoforante. Aceasta are rol de rigidizare a profilului. Armatura se debitează la dimensiuni mai mici decât profilul, armatura poate fi cu până la 40 de mm mai scurtă decât camera armaturii profilului debitat la unghi.

Lungimea armaturii = lungimea camerei armaturii - 40 mm

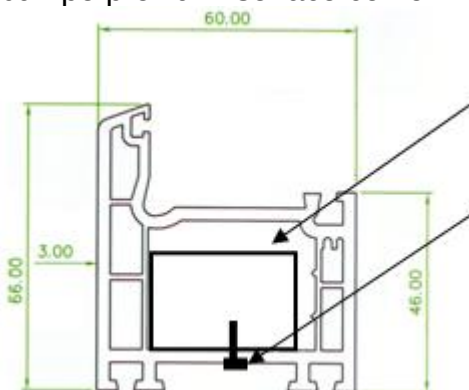
Debitarea armaturii se face cu masina de debitat armatura sau cu o masina de debitat cu disc abraziv.

Masina de debitat armatura se verifica inainte de folosire. Discul abraziv nu trebuie sa aiba fisuri si sa fie de dimensiunea prescrisa. Discurile fisurate, rupte, sau de dimensiuni prea mici se inlocuiesc. La debitarea armaturilor folositi intotdeauna ochelari de protectie si castile antifonice. In timpul taierii, profilul metalic se fixeaza pe masa masinii de debitat armatura cu menghina mecanica.

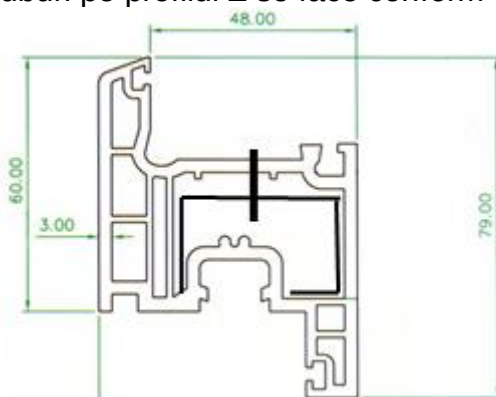
La debitarea cu disc abraziv se produc scantei care pot pata suprafata profilului de PVC, de aceea trebuie pozitionata masina de debitat armatura in atelier, in asa fel incat sa evitati acest lucru.

Armarea profilelor se face prin fixare cu suruburi autoforante 3,9 * 16 care se insurubeaza cu surubelnita pneumatica sau electrica la distante de 250-300 mm unul de altul. Unele profile prezinta pe fata pe care se monteaza suruburile de armare un mic canal pentru ghidare, care indica pozitia optima a suruburilor.

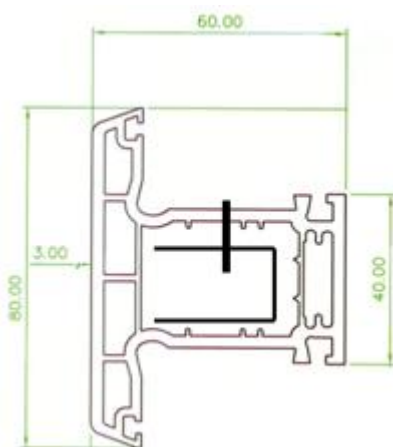
Prinderea armaturii cu suruburi pe profilul L se face conform desenului:



Prinderea armaturii cu suruburi pe profilul Z se face conform desenului:



Prinderea armaturii cu suruburi pe profilul T se face conform desenului, cu mentiunea pozitionarea montantului in rama se face astfel incat suruburile sa fie pe parte ochiului fix, pe care se monteaza sticla, (in situatiile cand aceasta este posibil).



Profilele debitate si armate se pun in rastelul mobil si se trec la lipire. In cazul in care dispunem de freza cu pantograf, dispozitiv de gaurit cu trei burghie, etc...; inainte de lipire se fac toate frezarile necesare.

LIPIREA TOCURILOR

Lipirea profilelor se face pe masina de lipit respectand indicatiile de timp si temperatura ale masinii. Pentru profilele timpul de incalzire este de aprox. 15 - 20 secunde timpul de presare este de aprox. 20 - 30 secunde iar temperatura de lipire este de 220 - 250 grade C. Pentru profilele de usa se recomanda folosirea unui timp de incalzire cu 3-5 secunde mai mare. Deasemenea daca temperatura mediului este scazuta, timpul de incalzire se va mari in mod corespunzator.

La lipire trebuiesc urmarite urmatoarele etape:

- Se verifica temperatura si presiunea de aer din masina. La intrare presiunea trebuie sa fie minim 6 bari iar la manometrul mesei mobile minim 4 bari. Diferenta dintre presiunea la intrarea in masina si presiunea din pistonul mesei mobile trebuie sa fie in permanenta de doi bari. La masinile de lipit temperatura poate creste peste limita prescrisa, imediat dupa pornire, de aceea se recomanda sa asteptati 5-8 minute pentru ca temperatura sa se stabilizeze. Timpii si temperatura prescrise trebuie sa fie cei din manualul producatorului de profile.
- Se verifica unghiului masinii.
- Profilele se pun in modul in care urmeaza sa fie lipite astfel pe masa de lucru. Profilul L se fixeaza in masina cu partea mai lata jos, tot asa cum se pune si pe masina de debitat. La fel se procedeaza si cu profilul Z.
- Se fixeaza profilele in masina si se executa lipirea prin actionarea succesiva a pedalei masinii de lipit. Ordinea etapelor ciclului de lipire este urmatoarea: La prima actionare a pedalei se apropie masa mobila (stanga) de cea fixa (dreapta) si coboara placa de centrare. Apoi se pozitioneaza profilul pe masa din dreapta. La a doua actionare a pedalei coboara menghina pneumatica din dreapta si fixeaza profilul. Apoi se pozitioneaza profilul pe masa din stanga. La a treia actionare a pedalei coboara menghina pneumatica din stanga si fixeaza profilul. Apoi ciclul se desfasoara automat. Operatiunea de lipire se poate opri in orice moment prin actionarea butonului de STOP. Dupa oprirea de urgenta a masinii



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

ciclul nu poate fi repornit decat prin rasucirea butonului STOP spre stanga si deblocarea lui.

- Se lipesc intotdeauna doua colturi opuse apoi cele doua piese formate se lipesc pe rand la cele doua capete.
- Se pune rama lipita pe masa de lucru si se verifica unghiurile, cu vinclul sau prin masurarea diagonalelor. La confectionarea ferestrelor de dimensiuni mai mici de 600 x 600 mm, operatiunea de lipire trebuie efectuata cu grija deoarece din cauza tensiunilor la care este supusa rama pot apare deplasari ale profilului si chiar fisuri ale sudurilor. Ramele prea mici se recomanda sa se lipeasca folosindu-se un adeziv special pentru P.V.C. neplastifiat.
- Se verifica prin masurare toate laturile ramei si se noteaza eventualele abateri de la dimensiune. Apoi se insemneaza pozitia eventualilor montanti. Din cand in cand se verifica calitatea sudurii. La fiecare colt latimea cordonului de sudura trebuie sa fie de 3 mm pe o parte si 3 mm pe cealalta. Sudura trebuie sa fie uniforma si lucioasa, ea nu are voie sa prezinte pori, crapaturi, parti ingalbenite sau innegrite.

Majoritatea sistemelor de profile PVC ofera producatorilor bacuri pentru masina de lipit. Aceste bacuri au rol de sprijin si impiedica deformarea sau deplasarea profilului in timpul operatiei de lipire. Bacurile de lipire au sisteme mecanice sau magnetice de fixare si sunt specifice fiecarui tip de profil.

In ultima vreme au castigat in popularitate sistemele de profile care au garniturile gata montate. Materialul din care este confectionata garnitura este termosudabil si va fi sudat impreuna cu profilul. In acest caz capetele garniturii trebuiesc scurtate cu 2 mm pentru ca bavura rezultata sa nu fie prea groasa si prea rigida. Aceasta garnitura trebuie protejata la debavurarea coltului exterior in cazul cercevelor.

DEBAVURAREA

Debavurarea se poate face pe masina de debavurat automata. Aceasta realizeaza debavurarea precisa a coltului exterior si a fetelor superioara si inferioara, asigurand o productivitate crescuta. Se selecteaza freza sau programul de debavurare potrivit si se introduce coltul ferestre in masina de debavurat. Masina porneste automat daca rama este pozitionata corect in masina si se actioneaza cele doua microintrerupatoare din bacurile masinii.

In absenta unei masini automate de debavurat, debavurarea ramelor presupune trei operatiuni diferite:

- **Debavurarea fetelor superioara si inferioara** se face cu dispozitivul manual sau pneumatic de debavurat. Se verifica pozitia masinii fata de colt astfel incat cutitul (cutitele) de debavurare sa treaca fix deasupra liniei de sudura. Apoi se fixeaza dispozitivul de profil. Dupa aceea se actioneaza butonul care porneste cutitul (cutitele). In cazul in care se face debavurarea manuala este necesara taierea bavurii cu o lama de cutter sau cu o dalta bine ascutita (la cald) inainte de a folosi dispozitivul de debavurat manual.
- **Debavurarea coltului pe exterior** se face pe masina de frezat montanti, folosind freza de colturi potrivita. Se fixeaza rama in menghina pentru montanti pozitionata la 45 de grade si se actioneaza freza. Pentru utilizarea masinii de frezat montanti la frezarea colturilor sunt necesare niste ajustari prealabile (schimbarea si reglarea grupului de freze). Aceasta operatiune se poate face si



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

manual cu dalta, pila si hartie abraziva de finete diferita. Deasemenea in cazul in care nu avem clturi in unghi de 90 de grade, debavurarea se va face manual.

- **Debavurarea coltului pe interior** se face cu dalta bine ascutita sau cu cutitul special de debavurat (cutit semiluna). Este necesara eliberearea canalului garniturii cu biaxul echipat cu o freza sferica pentru canalul garniturii.

EXECUTAREA MONTANTILOR

Executia montanților sau a traverselor se face in doua etape.

1. Debitarea si frezarea montanților

Montantii (sau traversele) se executa din profilul de montanț (traversa) sau profilul T.

Se ia pozitia montanțului din desen si se insemneaza pe toc pe partea interioara. In mod obisnuit pozitia montanțului se coteaza la nivelul axului profilului T. Pentru stabilirea lungimii montanțului se masoara golul pe partea interioara a ramei (toc sau cercevea) in locul unde trebuie fixat montanțul.

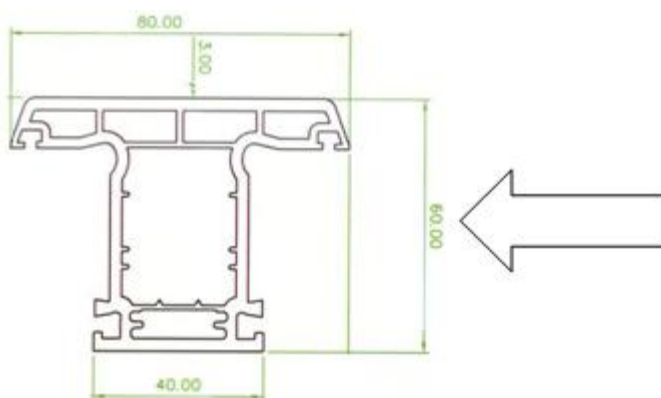
Profilul T se taie in unghi de 90 de grade la dimensiunea stabilita dupa formula de mai jos.

lungime montanț = dimensiune gol + adaos de frezare

Adaosul de frezare este in functie de tipul de profil folosit si de modul de fixare a montanțului. Exista sisteme la care adaosul de frezare este 0.

Debitarea montanților se face in mod uzual la 90 de grade, exceptie facand situatiile cand se doreste realizarea unor montanți ornamentali (pe usi) caz in care debitarea si frezarea montanților se fac la unghiuri diferite de 90 de grade. Frezarea montanților la alte unghiuri decat 90 de grade se poate face doar pe o masina de frezat cu unghi reglabil si necesita o atentie deosebita. Cu cat unghiul de frezare este mai mic, cu atat pericolul ca profilul sa se sparga la frezare este mai mare. Pentru a preintampina spargerea profilului, viteza de avans a frezei se micsoreaza corespunzator.

Profilul T se pune pe masina de debitat cu partea lata jos:



Apoi se trece la frezarea montanților la ambele capete pe masina de frezat montanți. Se porneste motorul masinii. Profilul se pune pe masina de frezat montanți cu partea lata jos si se sprijina lateral in bacul menghinei iar in fata in distantor. Se apasa pe butonul de pornire care va actiona menghina pneumatica si se trece la frezare prin impingerea manerului cu viteza potrivita si constanta pana la capatul cursei apoi se revine in punctul initial tot cu viteza constanta. In cazul in care se foloseste o masina cu avans automat,

viteza de avans se regleaza in asa fel incat la contactul cu cutitul de freza profilul sa nu se sparga.

Se debiteaza armatura pentru profilul T. Lungimea armaturii pentru profilul T trebuie sa fie egala cu lungimea profilului in cazul in care fixarea montantilor se face cu piese de fixare exterioare sau conform cu specificatiile producatorului.

2. Fixarea montantilor

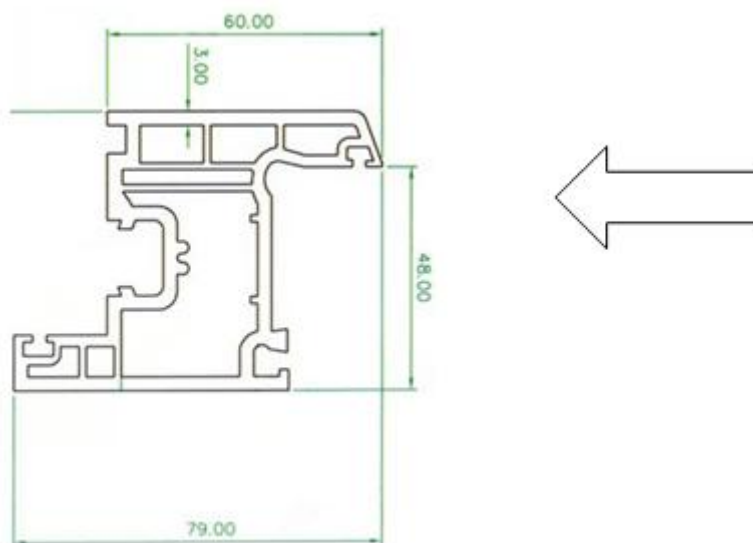
Fixarea montantilor se face cu ajutorul unor piese metalice sau din P.V.C. speciale. Acestea se fixeaza pe montant cu suruburi autoforante 3,9*16 (4 buc.) La fixarea capetilor de montant suruburile de fixare trebuie sa treaca si prin armatura profilului.

Pe rama in dreptul pozitiei de fixare insemnate la masurare se face o gaura de 5 mm cu ajutorul sablonului. Gaura se executa cu masina de gaurit cu atentie astfel incat burghiul sa cada perpendicular pe rama. Dupa gaurire se pozitioneaza montantul dupa semnele de pe montant si rama. Se fixeaza cu suruburile M 4*60 si eventual cu saibe. Apoi se fixeaza suruburile autoforante 3.9*16 pe rama, pe fata interioara.

Se verifica pozitia montantilor din toc. Cu rama asezata pe masa se masoara golurile pe partea interioara a tocului. Dimensiunile astfel obtinute se noteaza. Ele folosesc la dimensionarea cercevelor, a baghetelor si a sticlei. Aceste cote se pot obtine utilizand si software-ul special de proiectare a tamplariei P.V.C. insa acest mod de lucru "din aproape in aproape" permite efectuarea de corectii din mers, cotele cercevelor, sticlei si a baghetei fiind stabilite pe rama gata executata si nu din calcul. In cazul in care se doreste o productivitate crescuta, atat cotele de debitare ale tocurilor cat si cele ale montantilor si a cercevelor se iau din programul de debitare si optimizare. In acest caz nu mai este posibila rectificarea eventualelor erori aparute pana in aceasta etapa.

DEBITAREA SI ARMAREA CERCEVELELOR

Cercevelele se executa din profil Z. Debitarea profilului Z se face similar cu cea a profilului L. Profilul Z se pune pe masina de debitat intotdeauna cu faltul spre exterior ca in figura:





Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Lungimea profilului pentru cercevea se calculeaza in felul urmator: profilul de cercevea acopera tocul cu cate 8 mm pe fiecare parte (garnitura de etansare), in total 16 mm, deasemenea trebuie tinut seama si cei 6 mm care se pierd la lipire; deci:

lungime de debitare cercevea = dimensiune gol + 22 mm

Armatura se taie la fel ca armatura pentru profilul L cu 40 mm mai scurta decat lungimea camerei pentru armatura a profilului. Armarea se face cu suruburi autoforante 3.9*16 la distante de 250-300 mm.

La executia usilor, inainte de operatiunea de lipire, se frezeaza orificiile pentru montarea feroneriei (brosaca, butuc). Aceasta operatiune se realizeaza cu autorul frezei cu pantograf. In lipsa acestui utilaj se foloseste masina de gaurit cu coloana si se procedeaza in felul urmator: se insemneaza cu ajutorul unui sablon pe profilul de usa locurile pentru maner, suruburi si butuc si se dau gaurile cu masina de gaurit cu coloana conform desenului. Apoi se frezeaza in faltul usii deschiderea pentru broasca.

Inaltimea normala a manerului de usa este de aproximativ 1000 mm de la pardoseala. Armatura pentru profilul de usa se decupeaza cu flexul in dreptul gaurilor si apoi se fixeaza cu suruburi autoforante.

La executia ferestrelor, se dau in prealabil gaurile pentru fixarea manerului pe fata interioara cu autorul masinii de gaurit cu trei burghie. Daca nu dispunem de un astfel de utilaj, gaurile se pot da si cu masina de gaurit cu coloana cu autorul unui sablon. Apoi se frezeaza in faltul profilului de fereastră deschiderea pentru mecanismul cremonului.

Deasemenea, inainte de lipire si debavurare, se pot executa orificiile de scurgere a condensului cu ajutorul frezei de tamplarie portabile si a masini de gaurit.

LIPIREA SI DEBAVURAREA CERCEVELELOR

Lipirea si debavurarea cercevelor se face similar cu cea a tocurilor. La lipirea cercevelor pentru usa este necesara marirea timpilor de incalzire si presare. Se urmaresc toate etapele descrise la paragrafele 3 si 4. La debavurarea cercevelor o atentie deosebita se va acorda debavurarii coltului exterior in zona faltului deoarece in acel loc se vor monta coltarele pentru feronerie oscilo-batanta, functionarea corespunzatoare a acestora depinzand in mod direct de modul in care s-a facut debavurarea. De aceea este recomandabila debavurarea coltului exterior cu autorul frezei pentru colturi. Pentru aceasta insa este necesara masina de debavurat automata. Frezarea colturilor se poate face si pe freza de montanti insa aceasta necesita pregatirea masinii in prealabil.

MONTAREA GARNITURILOR

Tamplaria din profile metalice sau P.V.C foloseste doua tipuri de garnituri, pentru etansarea tocului pe cercevea (garnitura de bataie) si pentru etansarea geamului termoizolant (garnitura de geam). Acestea se monteaza manual in canalul pentru garnitura in prealabil curatat de bavuri in zona sudurii. Sistemele cu etansare pe trei garnituri mai folosesc si o garnitura de bataie intermediara care asigura o etansare suplimentara. Garnitura se monteaza incepand cu mijlocul laturii superioare a ramei si se incheie tot acolo. Nu se monteaza garnitura din bucati ci se urmareste obtinerea unui fir continuu. In anumite cazuri, garnitura de geam se cresteaza la colturi pentru un mai bun contact cu geamul in acel loc.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

În cazul utilizării profilelor cu garnitura gata montată, termosudabilă, în această etapă se face doar verificarea garniturii.

Garniturile de etansare

Garniturile de etansare utilizate în construcția tamplăriei TopTherm sunt executate dintr-un material special care le conferă proprietăți deosebite:

- rezistență la intemperii
- durată de viață îndelungată
- elasticitate durabilă în zona -30° +100° C
- rezistență foarte mare la agenți chimici agresivi
- dacă este cazul sunt ușor de înlocuit

Două rânduri de garnituri se montează pe suprafața de închidere a ferestrei la interiorul profilului.

O bună etansare la îmbinarea geamului termopan se obține prin utilizarea unei garnituri având un profil adaptat. **Profilul din PVC** de fixare a geamului termopan este executat cu o garnitură de etansare obținută prin extrudare care asigură concomitent fixarea și etansarea.

Pe suprafața de închidere a ferestrei se montează două garnituri de o elasticitate marită, una spre exterior iar cealaltă spre interiorul profilului. Acestea se comprimă la închiderea ferestrei asigurând prin deformare etanșeitatea îmbinării.

La deschiderea ferestrei, presiunea pe garnituri cedează, acestea recapătăându-și forma inițială.

Rigidizorii

Toate profilele utilizate în construcția tamplăriei sunt rigidizate cu profile laminate din oțel zincat introduse în camera centrală a secțiunii. Profilele de rigidizare au secțiunea adaptată camerei principale a profilului din PVC.

Prinderea rezistentă a profilelor din oțel în profilele din PVC se execută cu suruburi autofiletante.

Această rigidizare conferă:

- o rigiditate mare la temperaturi înalte
- evitarea completă a posibilității torsionării profilelor
- o fixare mai bună a feroneriei și a montajului deoarece suruburile de fixare sunt prinse în rigidizor

STANDARDE DE REFERINȚĂ

- STAS 4670-85 - Modularea construcțiilor. Goluri pentru ușile și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale.
- STAS ISO 1226-92 - Uși, ferestre ; Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor și notarea lor simbolică ;
- STAS 9322-89 - Tamplărie pentru construcții civile și industriale - terminologie
- C 47-87 - Instrucțiuni tehnice pentru folosirea geamurilor în construcții - elaborate de INCERC ;
- SR 853-94 ; SR 949-94 - pentru geamuri ;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- C 56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente ; Instrucțiuni pentru verificarea calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente ;

2. ALCĂTUIREA TÂMLĂRIEI DIN PROFILE P.V.C.

Profile P.V.C. în sisteme proiectate pentru a răspunde următoarelor cerințe :

- să fie de calitate ;
- să aibă secțiunea aleasă în urma unui calcul de rezistență, în funcție de dimensiunile golului ; interiorul ramelor toc sau mobile se rigidizează cu oțel protejat la coroziune ;
- să asigure ruperea punților termice ;
- culoarea indicată în tabloul de tâmplărie să fie rezistentă în timp.
- Geamuri termopan standard 4-12-4 mm, transparente ;
- Mastice pentru închiderea rosturilor (SILICON) ;
- Garnituri din cauciuc pentru montarea geamului ;
- Feronerie, aparate de autoînchidere, etc.

3. TRANSPORTUL ȘI DEPOZITAREA TÂMLĂRIEI

Transportul tâmplăriei se face, până la șantier, cu mijloace auto sau C.F.

Tâmplăria din profile P.V.C. va fi protejată împotriva deteriorării pe toată suprafața cu bandă care asigură o manipulare lesnicioasă.

La montaj această protecție se îndepărtează.

Constructorul va trebui să respecte și să verifice condițiile de ambalare, livrare și transport și să asigure spații pentru depozitare până la punerea în operă a tâmplăriei.

Depozitarea se face numai în spații închise, amenajate în acest scop, pentru a o proteja de ploaie, căldură excesivă, ca și de degradări mecanice.

Depozitarea se face prin așezarea tâmplăriei pe suporturi care să asigure o distanță minimă de 15 cm față de pardoseală sau pereții depozitului.

În cadrul spațiului de depozitare se vor prevedea zone de circulație pentru manipulare și transport.

La stivuire, pentru a evita contactul accesoriilor metalice cu alte elemente dure, vor fi interpuse între ansambluri distanțiere din diferite materiale.

Accesoriile metalice demontabile - feroneria (șilduri, olivăre, broaște etc.) - vor fi livrate în lădițe, bine ambalate, pentru a evita contactul cu mediul umed.

4. RECEPȚIA TÂMLĂRIEI DIN PROFILE P.V.C.

Se va urmări să fie îndeplinite condițiile de calitate prevăzute în normative. Pentru aceasta, se vor face verificări ale calității lotului, iar în cadrul acestora, a elementelor de tâmplărie, separat.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

În cadrul lotului se va verifica dacă acesta conține numărul de elemente comandat, precum și tipul de elemente, în conformitate cu documentația. Se va verifica deasemenea, starea fizică generală a tâmplăriei, gradul de finisaj și numărul și cantitatea de elemente auxiliare necesare montajului.

Pe elemente se vor face verificări privind gabaritul, starea fizică a tocului, cercevelelor. Acestea nu trebuie să prezinte :

- știrbituri ale muchiilor;- zgârieturi în profunzime ;
- montări incorecte ale elementelor de închidere, deschidere, blocare ;
- deficiențe în rigiditatea îmbinărilor ;
- defecte de finisaj .

Nu se admit remedieri pe șantier.

Se pot însă înlătura următoarele defecte :

- fixarea incorectă a accesoriilor metalice - acestea se desfac, se înlocuiesc piesele deteriorate și se fixează accesoriile metalice respective în poziție corectă.

5. EXECUȚIA TÂMPLĂRIEI DIN PROFILE P.V.C.

Tâmplăria se execută de către furnizor, conform „Tabloului de tâmplărie” întocmit de proiectant, pe baza detaliilor furnizate de firma producătoare.

Proiectantul va verifica dacă a fost interpretată corect, de către furnizor, documentația de proiectare.

6. MONTAJUL TÂMPLĂRIEI DIN PROFILE P.V.C.

Montajul tâmplăriei din profile P.V.C. se începe după ce au fost încheiate toate lucrările de finisaj pentru goluri.

Montajul tâmplăriei va fi asigurat sau asistat de către furnizor.

Furnizorul va verifica la fața locului dimensiunile golurilor în care urmează să se monteze tâmplăria din profile P.V.C. și va alege tipul de profile folosite pentru realizarea confecției.

Apoi, furnizorul va informa proiectantul asupra tuturor detaliilor privind :

- secțiunea și finisajul profilelor ;
- geamurile ;
- feroneria ;
- modul de deschidere ;
- modul de închidere a rosturilor ;
- glafurile ;
- modul de ancorare în golul peretelui .

Tâmplăria din profile P.V.C. va fi poziționată cu nivela și firul cu plumb. Se va asigura închiderea și deschiderea ușoară și etanșă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Piese de ancorare se vor încadra bine în zidăria și betonul armat care formează golul ușilor și ferestrelor.

Masticul cu care se închid rosturile va fi aplicat conform instrucțiunilor furnizorului, după ce a fost verificată calitatea acestuia.

7. CONTROLUL CALITĂȚII MONTAJULUI ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

7.1. Condiții tehnice de calitate

După montare se va verifica fixarea corectă a tâmplăriei în zidărie, controlându-se :

- verticalitatea și planeitatea tocului ferestrei sau ușii și așezarea la același nivel cu alte tocuri de aceeași înălțime ;
- funcționarea corectă la închidere și deschidere a ușilor și a cercevelor, respectarea rosturilor și toleranțelor dimensionale prevăzute în documentație și standarde, precum și buna etanșeitate la închidere ;
- dacă așezarea și prinderea tocurilor și a ramelor în golurile dintre pereți, precum și astuparea, etanșarea și finisarea rosturilor dintre piesele de tâmplărie și zid au fost executate conform prevederilor de mai sus.

7.2. Întreținere

Întreținerea curentă a pardoselilor se face prin spălare cu detergent neutru, iar apoi limpezirea cu apă curată până la dispariția urmelor de detergent.

Întreținerea periodică este recomandat să se facă cu mașina specială de frecat și lustruit și apoi spălare cu detergent și limpezire perfectă.

Pentru petele accidentale se vor folosi următoarele soluții, după cum urmează :

- rugină - soluție antirugină sau acid oxalic, apoi limpezire perfectă cu apă curată
- grăsimi - petrol, white-spirit, detergent neutru și limpezire perfectă cu apă
- arsuri - frecare cu șmirghel foarte fin sau bumbac și aplicare de soluții pentru lustruire- strălucire. Ferestrele din profile P.V.C. se pot curăța prin spălare cu apă și soluție de detergent.

Se va evita folosirea acetonei, benzinei, diluanților pentru nitroemailuri sau a solvenților clorurați.

CAPITOLUL XIV – GEAMUL TERMOIZOLANT

Arhipopularul „geam termopan“ pare să fi devenit soluția ideală împotriva topirii banilor noștri de către frigul iernilor tot mai lungi și mai puțin temperate.

Sistemul de geam termoizolant este format din două foi de sticlă lipite perimetral prin intermediul unei baghete de aluminiu și al unor membrane cauciucate, denumite sigilanti. În urma acestei imbinări rezultă un geam cu caracteristici de izolare termică mult superioare ferestrelor clasice, păstrand totodată transparența optimă. Bagheta de aluminiu folosită la sigilare are diferite grosimi, recomandată de specialiști fiind aceea



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

de 16 mm. Cu cat grosimea sa este mai mare, spatiul dintre foile de stica devine mai generos, ceea ce confera volumului interior posibilitati de izolare deosebite fata de temperaturile exterioare.

Un alt element foarte important al sistemului este sigilantul folosit la imbinarea foilor de sticla. Unul de calitate este, evident, mai scump decat unul uzual, mai ieftin, dar cu proprietati pe masura.

Dincolo de cresterea proprietatilor de izolator termic, „geamul termopan“ poate contribui cu eficienta la impiedicarea efractiei prin intermediul unei folii speciale aplicate pe interiorul foi exterioare inaintea sigilarii. In cazul in care va fi montat inclinat sau in medii cu risc sporit (instituti publice, de invatamant, sanitare etc.), sticla folosita va fi securizata pentru a se evita pericolul unor accidentari.

Foi de geam

Foile de geam joaca, la randul lor, un rol foarte important in structura de ansamblu a sistemului termoizolant.

Grosimea lor influenteaza caracteristicile termice si, totodata, pe cele de rezistenta la impact ale ferestrelor si usilor termopan.

Foarte des recomandata este foaia de geam cu grosimea de 4 mm, indeajuns de rezistenta pentru ferestrele unei locuinte obisnuite. In cazul unor deschideri vitrate foarte mari, de peste 2 mp - pereti de sticla, vitrine, - este recomandata folosirea unei foi de geam cu o grosime de cel putin 6 mm. in aceste cazuri specialistii recomanda si folosirea tipului duplex 3.1.3.

La randul ei, sticla tip LowE castiga tot mai mult teren in piata sistemelor termoizolante, impunandu-se prin calitatile sale deosebite in ceea ce priveste izolarea termica.

LowE inseamna emisivitate reduca, cu alte cuvinte - transfer de caldura mult diminuat. Aceasta caracteristica se obtine prin tratarea unei foi de geam obisnuite cu o solutie speciala de nitrat.

Recomandata, cu atat mai mult cu cat pretul sau il depaseste cu foarte putin pe cel al geamurilor obisnuite. Pentru o mai buna izolare termica si fonica, intre foile de geam se introduce un gaz inert - de exemplu, argonul -, care reduce sesizabil zgomotul din exterior.

Actele normative in materie impun sistemele termoizolante cu o bagheta de cel putin 16 mm si cu foaie de sticla de tip LowE (4.16.4 LowE; 5.16.5 LowE; 6.16.6 LowE – in care prima si a treia cifra se refera la grosimea foi de sticla, a doua, la grosimea baghetei - distanta intre foi -, iar ultima indicatie, la tipul de sticla folosit).

CAPITOLUL XV – FERONERIE I ACCESORII

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru feronerie la tâmplăria interioară și exterioară a clădirilor civile și industriale.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între recomandările prezentelor specificații și cele din standardele și normativele enumerate mai jos, instrucțiunile din prezentul caiet de sarcini vor avea prioritate.

STANDARDE:

STAS 1547-86	Balamale îngropate cu aripi plane.
STAS 1548-91	Închizătoare cu bare (cremoane).
STAS 1587-88	Balamale semiîngropate pentru uși.
STAS 1588-79	Opritor cu arc pentru ferestre.
STAS 1713/1-87	Broaște îngropate pentru uși. Condiții tehnice de calitate.
STAS 1713/2-86	Broaște îngropate pentru uși. Dimensiuni.
STAS 2419-88	Mânere, butoane, șilduri și rozete.
STAS 2676-87	Zăvoare îngropate pentru uși.
STAS 2846-80	Broască aplicată pentru uși.
STAS 3778-87	Zăvoare aplicate pentru uși.
STAS 7380-90	Închizătoare pentru limbă, îngropate.
STAS 8086-86	Accesorii pentru mobilier și tâmplărie. Clasificare și terminologie.
STAS 8865-90	Balamale pentru cuplarea ușilor de balcon și a ferestrelor din lemn.
STAS 9849-88	Balama batant – basculantă.
STAS 10565-88	Broaște aplicate cu cilindru de siguranță.
STAS 11216-86	Balamale cu aripi îndoite, aplicate.
STAS 11217-86	Dispozitiv pentru cuplarea ferestrelor.
STAS 11318-87	Închizătoare cu bară și bolțuri de zăvorâre.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Conform specificațiilor de la capitolele „Tâmplărie interioară” și „Tâmplărie exterioară”.

MATERIALE ȘI PRODUSE

Materiale mărunte: șuruburi pentru lemn de mărimi corespunzătoare, protejate împotriva coroziunii prin acoperire electrochimică cu zinc sau cadmiu, conform STAS 7222-90.

Feronerie și accesorii: feroneria și accesoriile vor corespunde specificațiilor din capitolul de față.

ABATERI ADMISIBILE



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Abaterile limită vor fi conform STAS 6287-80 pentru piesele din metal și aliaje neferoase, conform STAS 2300-88 pentru piesele din oțel prelucrate prin așchiere și conform STAS 11111- 86 pentru piesele prelucrate prin tăiere, ambutisare sau îndoire.

4. MONTAJUL FERONERIEI ȘI ACCESORIILOR MONTAJUL

Tâmplăria se va livra la șantier cu feroneria și accesoriile de prindere gata montate.

În cazul în care montajul se va executa pe șantier, acesta se va face în conformitate cu instrucțiunile producătorului, care trebuie să însoțească produsul respectiv.

5. ELEMENTE DE FIXARE A FERONERIEI

Feroneria se va fixa pe tâmplăria de lemn cu șuruburi pentru lemn, cadmiate sau zincate, cu cap înecat.

Feroneria se va fixa pe tâmplăria metalică din profile laminate sau din profile de tablă de oțel îndoite la rece cu șuruburi autofiletante sau, acolo unde este specificat, prin sudură (balamale).

6. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Piesele de feronerie și accesoriile se vor livra în cutii bine ambalate, pentru a nu se deteriora.

Piesele de feronerie se vor livra în seturi, pentru o mai ușoară evidențiere la montajul pe tâmplărie.

Tâmplăria va fi adusă în șantier gata montată (balamale, cremoane, foarfeci, olivere, zăvoare). Drucărele și șildurile la ușile interioare se vor monta ulterior.

Ușile exterioare de intrare se vor monta echipate cu toată feroneria, inclusiv broasca Yale. Feroneria și accesoriile se vor depozita în spații închise, ferite de umezeală și agenți corozivi. Transportul se va face cu mijloace de transport acoperite.

Fiecare lot de livrare trebuie să fie însoțit de documentul de certificare a calității, întocmit conform dispozițiilor legale în vigoare.

Protejarea feroneriei

Elementele de feronerie se vor proteja în timpul executării lucrărilor de vopsitorie și zugrăveli prin învelirea lor în pânză impermeabilă sau folie de polietilenă.

Transportul și manipularea elementelor de tâmplărie care au feroneria gata montată se va face cu grijă deosebită pentru ca aceasta să nu fie deteriorată.

7. VERIFICAREA ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Feroneria trebuie să fie curată, fără urme de vopsea, zgârieturi sau deformări.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Elementele de închidere (zăvoare, broaște, drucăre, cremoane) trebuie să funcționeze ireproșabil, fără greutate și să asigure închiderea etanșă a tâmplăriei.

Piesele de feronerie și accesoriile care nu corespund vor fi înlocuite cu altele care să funcționeze perfect.

Balamalele se vor unge cu vaselină pentru a se evita uzura în timp.

Feroneria și accesoriile se vor monta conform cu desenele de execuție, la cotele prevăzute în proiect. Feroneria care nu este montată în conformitate cu proiectul se va demonta și remonta în condițiile specificate.

8. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Feroneria nu se decontează separat, ci se cuprinde în articolul de tâmplărie din cantitativul de lucrări.

CAPITOLUL XVI – ZUGRĂVELI LA PEREȚI ȘI TAVANE

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru executarea zugrăvelilor interioare la pereți și tavane.

CONCEPTUL DE BAZĂ

Zugrăvelile la interior se fac în culori de apă cu humă, calcio vechio de apă, cu vopsea pe bază de poliacetat de vinil, aplicate pe pereți și tavane, pe rectificare și glet de netezire.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prevederile prezentelor specificații și prescripțiile cuprinse în standardele și normativele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE

STAS 88-90	Clei de oase.
STAS 89-86	Clei de piele.
STAS 146-80*	Var pentru construcții.
STAS 189-77	Săpun de rufe.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

STAS 232/1-76	Caolin spălat de Arghireș.
STAS 388-80*	Ciment Portland gri.
STAS 545/1-80*	Ipsos pentru construcții.
STAS 790-84	Apa pentru betoane și mortare.
STAS 1903-85	Concentrat de grafit de Baia de Fier.
STAS 2488-86	Pigmenți anorganici. Galben de crom.
STAS 2539-79	Pigmenți anorganici. Albastru de fier.
STAS 2706-86	Cretă de Murfatlar Dobrogea. Cretă măcinată.
STAS 4888-76	Caolin spălat de Harghita.
STAS 6632/2-91*	Oxid de fier roșu.
STAS 6632/3-91*	Oxid de fier galben.
STAS 6632/4-83	Oxid de fier negru.
STAS 7058-91	Poliacetat de vinil. Dispersii apoase.
STAS 7359-89	Vopsele pe bază de dispersii apoase de poliacetat.
STAS 9201-80*	Var hidratat în pulbere, pentru construcții.
STAS 9537-85	Oxid verde de crom.

NORMATIVE

C 3.76 Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii, cu completările ulterioare.

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare specificațiile producătorului pentru materialele utilizate la zugrăveli, precum și certificatele prin care se va atesta conformitatea cu condițiile specificate.

Se vor furniza, de asemenea, instrucțiunile de manipulare, depozitare și protecție pentru fiecare material.

PANOUL MARTOR

Înainte de începerea lucrărilor, Antreprenorul va executa un fragment de perete mostră, utilizând materialele, produsele, culorile și tehnologia specificate în proiect pentru întreaga lucrare. Panoul se va executa la șantier, și , după aprobarea lui de către Consultant, acesta va constitui panoul – martor, element de comparație pentru întreaga lucrare. Panoul – martor nu va fi distrus sau degradat pe întreaga durată a executării lucrărilor.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

MATERIALE ȘI PRODUSE

MATERIALE:

Ipsos pentru construcții, conform STAS 545/1-80*.

Var hidratat, conform STAS 9201-80*.

Apa pentru betoane și mortare conform STAS 790-84. Apa va fi potabilă, fără săruri, urme de ulei, acizi sau late impurități.

Nisip cuarțos cu granulație 0,2 mm, respectiv 0...3 mm, conform STAS 3844-76.

Pigmenți colorați diverși conform capitolului „Zugrăveli”.

PRODUSE:

Vopsea pe bază de poliacetat de vinil tip VINAROM seria 8204 sau alta similară, conform STAS 7359-89.

Grund din vopsea tip VINAROM în dispersie apoasă (apa : VINAROM, 1:1), sau altul similar.

Chit din mortar de ciment cu adaos de Aracet (poliacetat de vinil) în proporție de 3:1:1/2 – nisip : ciment : aracet sau altul similar.

Aracetul va fi de tip DP 25 sau D 50 sau altul echivalent.

Granulozitatea nisipului va fi în funcție de mărimea adânciturilor în stratul suport:

Adâncime 0,5 – 10 mm nisip 0,2 mm.

Adâncime peste 10 mm nisip 0...3 mm.

Glet de netezire pe bază de Aracet (poliacetat de vinil) cu următoarea compoziție 3:1:1/2 (în volume), nisip sub 0,2 mm : aracet Dp 25 : apă. În cazul aplicării mecanice, proporția poate fi de până la 3:1:2, prin sporirea volumului de apă.

Mortar de ciment – var marca M 50 – T pentru rectificarea tencuielilor, în vederea aplicării zugrăvelilor cu lapte de var.

LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Pentru recepția fiecărui lot de materiale livrate, Antreprenorul va verifica certificatul de calitate al producătorului.

Produsele pe bază de poliacetat de vinil se vor depozita în ambalajul original – saci de polietilenă în bidoane de carton sau P.V.C. Se va controla ca bidoanele să fie închise ermetic pentru a se evita evaporarea apei din dispersie.

Ipsosul se va livra în saci de hârtie de 35 kg.

Varul bulgări și huma se livrează în vrac.

Coloranții și alți compuși chimici se livrează în bidoane metalice.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Cleiurile animale se livrează măcinat în saci de polietilenă sau sub formă de plăci.

Materialele se vor grupa într-un spațiu acoperit, uscat, bine aerisit, ferit de îngheț și de variații de temperatură (+7 și +20°C); materialele vor fi depozitate pe categorii, cu etichete vizibile pentru a nu se confunda conținutul.

Pentru manipulare și transport la locul de lucru, se vor folosi cutiile de ambalaje, bidoanele cu toartă și gălețile și se vor transporta numai cantitățile necesare unui schimb de lucru.

EXECUTAREA ZUGRĂVELILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrările se încep numai la o temperatură a aerului mediului ambiant de +5°C. Acest regim se va menține cel puțin 8 ore după executarea zugrăvelilor.

Zugrăvelile se vor executa numai după terminarea următoarelor operațiuni de finisaj:

- montajul tâmplăriei;
- montajul instalațiilor electrice, de apă și canalizare și de încălzire;
- executarea pardoselilor reci (gresie, ceramică, dale mozaicate, etc.), exclusiv lustruirea lor;
- lucrările de reparații la tencuieli;
- executarea placajelor la pereți.

EXECUTAREA SPOIELILOR

Pregătirea suprafețelor se va face ținând seama de natura suportului.

Pe tencuieli noi, compozițiile de zugrăveli se aplică numai după întărirea și uscarea acesora, admitându-se o umiditate permanentă de 8%. Suprafața va fi netezită cu grijă pentru înlăturarea asperităților, iar stropii și scursurile de mortar se freacă până dispar. Se curăță de praf.

Prelucrarea suprafețelor se va face la maximum 2 – 4 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, executându-se următoarele operațiuni:

- umezirea intensă cu apă a suprafeței suport;
- aplicarea grundului sau paciocul până la obținerea unui aspect umed – lucios al suprafeței grunduite, fără urme sau dăre de bidinea și fără asperități;
- chituirea fisurilor, rosturilor și adânciturilor, numai după uscarea startului de grund;
- șlefuirea și grunduirea locurilor chituite;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- plicarea straturilor de acoperire se va face numai după uscarea completă a stratului de grund, începând cu tavanul și apoi pereții. Straturile succesive se aplică numai după ce se constată că cel anterior este complet uscat.

Prelucrarea suprafețelor se va face la maximum 2 – 4 ore de la terminarea lucrărilor pregătitoare, astfel:

- prima grunduire cu soluție de săpun cu apă aplicată manual cu bidineaua;
- chituirea crăpăturilor cu pastă de ipsos;
- șlefuirea locurilor chituite, ștergerea prafului și grunduirea locurilor chituite;
- șpacluirea suprafețelor (numai în cazul zugrăvelilor de calitate superioară) prin aplicarea compozițiilor de șpacluit cu bidineaua, cu șpaclul de lemn sau de cauciuc;
- șlefuirea suprafeței șpacluite, ștergerea prafului și aplicarea celei de-a doua grunduiri;
- aplicarea compoziției de zugrăvit, preparată pe baza rețetei următoare: humă 100 kg, clei 6 kg, pigmenți 12 kg, apă 200 L. Aplicarea se va începe cu tavanul și apoi cu pereții. Straturile succesive se aplică numai după ce se constată că cel anterior este complet uscat.

Pregătirea suprafețelor de beton se va face astfel:

- se curăță cu șpaclul toate neregularitățile suprafeței și se perie cu peria de paie;
- se competează adânciturile existente în stratul suport cu chit de mortar. Mortarul se netezește cu șpaclul. Fiecare strat va fi lăsat să se usuce minimum 16 ore înainte de aplicarea stratului următor;
- suprafața pregătită astfel nu va avea abateri mai mari decât:

la planeitate: maximum 5 mm sub dreptarul de 2 m;

nici o undă mai mare de 2 mm sub dreptarul de 0,5 m.

Pregătirea suprafețelor tencuite se va face astfel:

- se rectifică tencuiala cu mortar de ciment – var, după ce în prealabil s-au îndepărtat bavurile și dungile ieșite în relief;
- se curăță suprafața de praf, pentru a se asigura o bună aderență a stratului de finisaj pe suprafața suport.

Prelucrarea suprafețelor:

- grunduirea cu grund se va face prin aplicare cu bidineaua și se va lăsa să se usuce timp de minimum 2 ore la temperatura de +15°C și de 1 oră la temperatura e +25°C sau mai mare;
- dacă după grunduire se observă neregularități ale suprafeței neregulate inițial, se va face o chituire cu chit de mortar și apoi o șlefuire locală;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- gletul de netezire se execută acolo unde este specificat în proiect. Gletul se aplică întâi pe o suprafață de circa 1 mp și se netezește cu șpaclul de cauciuc și după netezirea completă, operațiunea se continuă pe restul suprafeței. Se vor evita scurgerile de material spre partea de jos. Gletul se va aplica în grosime de 1 mm, adică 1200 – 1400 gr./mp. Stratul de glet se va lăsa să se usuce minimum 16 ore înainte de aplicarea vopsitoriei.

Executarea vopsitoriei:

- vopsitoria se va realiza cu vopsea tip Vinarom diluată în apă în proporție 4:1 (volumetric). Se vor aplica 2 straturi, circa 150 gr./mp pentru fiecare strat;
- înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin sita cu 900 ochiuri/cmp și se amestecă cu apa necesară, apă care va fi perfect curată.

PROTEJAREA ȘI ÎNTREȚINEREA LUCRĂRILOR

Suprafața pardoselii în încăperile unde se execută zugrăveli se va proteja cu hârtie sau folie de polietilenă.

Pe suprafețele învecinate: tâmplărie, placaje, vopsitorii, etc. se vor aplica plăci din PFL dur sau carton, pentru a se evita stropirea cu jetul de la pistol.

Pentru a împiedica uscarea bruscă și cojirea zugrăvelilor, se va evita aplicarea acestora pe suprafețele expuse la soare puternic.

Zugrăvelile cu lapte de var sau humă se vor întreține prin curățarea de praf cu perii cu coadă lungă.

Suprafețele finisate cu Vinarom se pot spăla cu cârpa înmuiată în apă și stoarsă. Este interzisă spălarea unei vopsitorii cu o vechime mai mică de 30 zile.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

CONDIȚII PRIVIND CALITATEA LUCRĂRILOR

Suprafața trebuie să aibă ton și culoare potrivită, să nu aibă pete, scurgeri, stropi, cojiri, fire de păr. Nu se admit corectări sau retușuri locale care distonează cu tonul general la distanțe mai mici de 1 m; pe suprafețele stropite trebuie ca stropii să fie distribuiți uniform.

Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie uniforme, fără a lăsa să se vadă prin ele stratul suport.

Zugrăvelile și vopsitoriile trebuie să fie aderente, iar la frecarea ușoară cu palma nu trebuie să se ia pe mână.

REMEDIERI

În cazul gletului de netezire lipsă, se repară local suprafața cu glet și se aplică manual straturile de zugrăveală sau vopsitorie necesare.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

În cazul deteriorării ultimului strat vizibil, se vor aplica manual unul sau două straturi de zugrăveală sau vopsitorie diluată cu apă, în aceeași proporție cu cea inițială.

În cazul că nuanța zonei reparate nu este identică cu restul suprafeței, ultimul strat de reparație se va aplica pe întreaga suprafață a panoului respectiv.

În afară de defectele enumerate mai sus, se mai socotesc defecte următoarele:

nerespectarea prezentelor specificații;

lipsa de corespondență și concordanță dintre lucrările executate și prevederile proiectului și a dispozițiilor de șantier;

nerespectarea tehnologiei de aplicare specificate în normativul C 3-76 (38) 1133 și a completărilor la acesta;

nerespectarea dozajelor, numărului de straturi și a materialelor specificate.

La cererea Consultantului, Antreprenorul va executa remedierea acestor defecte, fie prin remedieri locale, fie prin refacerea lucrării pe suprafețe mai mari, după cum va fi cazul.

MĂSURARE ȘI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor (conform cotei articolului din cantitativul de lucrări) se va face la metru pătrat de suprafață zugrăvită sau vopsită pe baza planurilor din proiect.

În cadrul prețului unitar pe articolul din cantitativul de lucrări, pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii sunt cuprinse (acolo unde se specifică) rectificarea suprafeței suport și gletul de netezire.

CAPITOLUL XVII – VOPSITORII

PREGATIREA SUPRAFETELOR

Suprafete tencuite sau de beton

În cazul suprafețelor de beton toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var. după ce bavurile și dungile iesinde au fost îndepărtate, iar petele de decofrol se vor freca cu piatra de slefuit sau cu peria de sarma.

Suprafete gletuite

Suprafețele de tencuieli gletuite (var sau ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi și fisuri.

Toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se spacluiesc cu pasta cu aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos pentru chituire: preparată în volume (2 parti ipsos și o parte apă) în cantități mici. Pentru suprafețe mai mari se prepară pasta ipsos-var: 1 parte ipsos și o parte lapte de var folosită în cel mult 20 min. de la preparare.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Dupa uscare suprafetele reparate se slefuiesc cu hartie de slefuit, peretii de sus in jos si se curata de praf cu perii sau bidinele curate si uscate.

Suprafete de lemn

Tamplaria sa fie revizuita si reparate degradarile, acolo unde este cazul, din transport sau montaj.

Vopsitorul verifica si corecteaza suprafetele de lemn astfel ca nodurile sa fie taiate, cuiele ingropate si bine curatate.

Umiditatea tamplariei, inainte de vopsitorie, sa nu depaseasca 15 %, verificata cu aparatul electric tip "Higromette".

Accesoriile metalice ale tamplariei care nu sunt alamite, nichelate sau lacuite din fabricatie, vor fi grunduite anticoroziv si vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafete metalice

Suprafetele metalice nu trebuie sa prezinte pete de rugina, grasimi de orice fel, vopsea veche, noroi, etc. Rugina se indeparteaza prin frecarea cu peria de sarma, spacluri de otel, hartie sticlata sau solutii decapante (feruginol, etc.). Petele de grasime se sterg cu solventi, exclusiv petrol lampant si benzina auto.

Tamplaria metalica noua se aduce pe santier grunduita cu un grund anticoroziv corespunzator vopselelor de ulei.

Conditii de executie

Zugravelile si vopsitoriile se vor executa in conformitate cu proiectul de executie si prevederile din prezentul caiet de sarcini.

Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor incepe la temperatura aerului, in mediu ambiant, de cel putin + 5⁰C, in cazul zugravelilor si de cel putin + 15⁰C in cazul vopsitoriilor, regim de temperatura ce se va tine in tot timpul executiei lucrarilor si cel putin 8 ore pentru zugraveli si 15 zile pentru vopsitorii, dupa executarea lor.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceata si nici la un interval mai mic de 2 ore de la inceperea ploii si nici pe timp de vant puternic sau arsita mare.

Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se va verifica daca suprafetele suport au uniformitate de regim : 3 % suprafetele tencuite si 8 % suprafetele gletuite.

In conditii de umiditate a aerului de pana la 60 % si temperatura + 15, + 20⁰C, acestea se obtin in 30 de zile de la tencuire si 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifica cu aparatul "Higromette" sau similar. Se poate verifica umiditatea si cu o solutie fenolfthaleina 1 %, ce se aplica cu pensula pe o suprafata mica, daca se coloreaza in



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

violet sau roz, stratul respectiv are umiditatea mai mare de 3 %.

Diferentele de temperatura între aerul inconjurator și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6 °C, pentru evitarea condensării vaporilor.

Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe baza de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calității vopselelor în limitele standardelor și limitelor de fabricație.

CAPITOLUL XVIII – VOPSITORII CU VOPSELE TIP VINAROM

În acest capitol se cuprinde specificațiile tehnice, condițiile și modul de execuție a vopsitoriei cu Vinarom aplicat la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60% la pereți și tavane.

Standarde și norme de referință pentru materiale

STAS 7359 -89	Vopsea Vinarom, pe baza de poliacetat; de vinil în dispersie
STAS 790 - 84	Apa pentru construcții;
STAS 545/1 - 80	Ipsos pentru construcții;
STAS 1581/2 - 83	Hartie pentru slefuire uscată;

Specificatii privind executia

Vopseaua cu vopsea Vinarom se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos.

Vopseaua cu vopsea Vinarom se realizează în următoarea ordine:

- grund de vopsea Vinarom;
- vopsea Vinarom diluată aplicată în două straturi

În prealabil se face verificarea gletului și rectificarea eventuală a suprafeței acesteia.

Pentru prepararea grundului se introduce în vasul de pregătire un volum de vopsea Vinarom și un volum egal de apă și se omogenizează

Grundul se aplică numai manual cu bidineaua sau cu pensula lată; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15°C și o oră la +25°C sau mai mare.

Vopsitoria de Vinarom se realizează aplicând două straturi de vopsea diluată cu apă în proporție de 4:1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune; înainte de folosire vopseaua se strecoară prin sită cu 900 ochiuri/cm². Bidoanele și vasele cu vopsea se vor închide etans. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizată.

În cazul vinaromului gata preparat, acesta se da cu trafoleta sau bidineaua, în ambele sensuri (vertical și orizontal) pentru vopsirea completă a suprafeței.

Conditii de calitate si verificarea lucrarilor



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Pe parcursul executarii lucrarilor se verifica in mod special de catre investitor (dirigintele de lucrare):

- indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetei suport (tencuiala sau glet)
- calitatea materiale introduse in executie, conform standardelor si normelor interne de fabricatie;
- respectarea prevederilor din proiect ;
- corectitudinea executiei cu respectarea specificatiilor mentionate.

Lucrarile executate fara respectarea celor mentionate si gasite necorespunzatoare, se vor reface sau remedia.

CAPITOLUL XIX – PLACAJE CU PLĂCI DE FAIANȚĂ

GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru placajele la pereți interiori, executate cu plăci de faianță sau gresie ceramică.

CONCEPT DE BAZĂ

Plăcile de faianță sau gresie ceramică vor fi aplicate pe pereții încăperilor unde se desfășoară procese umede, unde se cere menținerea unei stări de igienă deosebită sau acolo unde este indicat în proiect.

STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între recomandările prezentelor specificații și cele din standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE

STAS 146-80*	Var pentru construcții.
STAS 233-86	Plăci de faianță.
STAS 388-80*	Ciment Portland gri.
STAS 545/1-75	Ipsos pentru construcții.
STAS 790-84	Apă pentru betoane și mortare.
STAS 1500-78	Ciment Pa 35, ciment M 30.
STAS 1667-76	Nisip silicos din râu sau de carieră, bine spălat, grăunțos.
STAS 5939-80*	Plăci de gresie ceramică.
STAS 7055-87	Ciment Portland alb.
STAS 7058-91	Aracet DP 25 sau D 50.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

STAS 7813-80* Plăci ceramice CESAROM.

STAS 9201-80 Var hidratat în pulbere.

STAS 9405-80* Plăci de majolică.

NORMATIVE

- 1. C 6-86 Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianță, majolică și plăci ceramice smălțuite CESAROM.**
- 2. C 223-86 Instrucțiuni tehnice privind executarea placajelor din plăci de faianță, majolică și plăci ceramice smălțuite, aplicate la pereți prin lipire cu paste subțiri.**

MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de lansarea comenzilor, Antreprenorul va prezenta Consultantului spre aprobare 3 mostre din fiecare tip și culoare de plăci propuse prin proiect spre a fi folosite.

Înainte de livrarea fiecărui lot de plăci de faianță sau gresie, Antreprenorul va prezenta Consultantului certificate în trei exemplare, care să ateste compoziția fizică și chimică a plăcilor, calitatea și conformitatea cu prezentele specificații.

Pentru încăperile unde prin proiect sunt prevăzute obiecte sanitare, furnizorul plăcilor de faianță sau gresie va prezenta spre aprobare Consultantului, seturi de obiecte sanitare asortate la culoare cu plăcile de faianță sau gresie.

MATERIAL SUPLIMENTAR

Antreprenorul va asigura pe șantier un surplus de 2% din cantitățile de plăci de faianță sau gresie din fiecare tip, mărime și culoare utilizate la lucrări.

MATERIALE ȘI PRODUSE

PRODUSE

Plăci de faianță, de formă pătrată sau dreptunghiulară, la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect și conform STAS 233-86.

Plăci de gresie tip S (natur) sau tip F (gresie fină), de formă pătrată sau dreptunghiulară, la dimensiunile, culorile și calitățile prevăzute în proiect și conform STAS 5939-80.

Cu acordul Consultantului, pe șantier pot fi livrate și plăci de alte dimensiuni și formate, în condițiile indicate în standardele celor două materiale (faianță și gresie).

Plăcile vor avea următoarele caracteristici fizico – chimice:



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

coeficientul de absorbție a apei: max. 18% pentru plăcile de faianță și max 2,5% pentru plăcile de gresie;

la încercarea de rezistență la fisurare fină, mostrele nu vor prezenta nici o astfel de fisurare;

la încercarea la rezistență chimică, finisajul (glazura) va rămâne nedeteriorată.

Plăcile nu vor prezenta pete de culoare închisă cu aria mai mare de max. 1,5 mmp la max. 2% din eșantion, fisuri în glazură, îngroșări ale glazurii sau zone insuficient glazurate, aspect de „înghețat” sau cristalin și zone aspre.

Înainte de începerea operațiunilor de placare cu plăci de faianță sau gresie, vor fi executate celelalte lucrări de finisaj, după cum urmează:

- învelitoarea clădirii, cu executarea scurgerilor în soluția definitivă. Astfel încât suprafețele pe care se execută placarea să fie ferite de acțiunea precipitațiilor atmosferice;
- montarea tocurilor la ferestre și a tocurilor și căptușelilor la uși, în afara pervazurilor, care se vor monta după executarea placajelor;
- tencuirea tavanelor și a suprafețelor care nu se plachează, în încăperile unde se vor executa placaje;
- montarea conductelor sanitare, electrice, de încălzire, îngropate sub placaj și probarea acestora sub presiune;
- montarea diblurilor sau a dispozitivelor pentru fixarea obiectelor sanitare, eventualele găuri ulterioare urmând a fi date numai cu burghiul;
- executarea pardoselilor reci (mozaic turnat, plăci mozaicate, plăci de gresie, marmură, etc.);
- executarea pardoselilor calde (din lemn, din P.V.C., etc.), care se degradează la umiditate mare, se va face numai după montarea placajului.

Nu se vor începe lucrările la placajele ceramice la pereți, până ce lucrările deja executate (pardoseala) nu vor fi protejate satisfăcător.

Înainte de începerea lucrărilor de placare se va face o inspectare a suprafețelor ce urmează a fi placcate. Nu se va începe lucrul până ce nu vor fi îndreptate eventualele neregularități constatate (abateri pe verticală și orizontală și eventuale vicii sau degradări aparente).

Aplicarea plăcilor de faianță sau gresie se va face numai pe suprafețe uscate, pregătite în prealabil și care se înscriu în abateri de la planeitate cuprinse între 3 mm/m pe verticală și 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu vor depăși 10 mm (umflături sau adâncituri). În cazul în care aceste neregularități sunt depășite, suprafețele vor fi îndreptate prin completarea cu mortar sau chit. Grosimea stratului de mortar nu va depăși 1 – 2 cm.

Înainte de începerea lucrărilor de placare, se vor executa următoarele operațiuni:

- îndepărtarea eventualelor resturi de mortar, praf, pete de grăsime, etc.;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- curățarea atentă a rosturilor zidăriei, pe o adâncime de circa 1 cm, pentru ca mortarul de fixare să adere cât mai bine pe aceste suprafețe;
- pe suprafețele de beton armat monolit sau pe suprafețele de beton ale panourilor prefabricate, se va aplica un strat de spriț, pentru obținerea unei rugozități mai mari, necesară aderenței mortarului de fixare a plăcilor.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PLACARE A PEREȚILOR

GENERALITĂȚI

Nu se vor executa placaje în zone unde temperatura este sub +5°C.

Se va evita evaporarea rapidă a apei din patul de mortar. Patul de mortar nu se va aplica mult înainte de așezarea plăcilor de faianță sau gresie și în nici un caz nu se vor aplica pe mortarul uscat.

Se va evita pe cât posibil tăierea plăcilor, astfel încât, printr-o așezare corectă a acestora, plăcile care vor fi tăiate să nu fie mai mici de jumătate de placă.

Marginile plăcilor tăiate se vor poliza cu piatră de carborund.

Nu se vor aplica plăci nefinisate corespunzător, cu marginile crăpate sau zimțate.

Rosturile între plăci vor fi realizate în continuare, atât pe verticală cât și pe orizontală și vor avea aceeași dimensiune – circa 2 mm – pe ambele direcții.

Abaterile admise pentru suprafețele finisate vor fi de +/- 2 mm sub dreptarul de 1,20 m lungime.

TRASAREA SUPRAFEȚELOR PENTRU PLACARE

Trasarea suprafețelor care urmează a se placa se va face atât față de orizontală, cât și față de verticală.

Trasarea se va face cu dreptarul de lemn de maximum 2 m lungime și cu ajutorul reperelor alcătuite din bucăți de faianță sau gresie fixate provizoriu cu mortar de ipsos pe suprafața respectivă a tencuielii, în imediata vecinătate a suprafeței care se plachează.

Firul cu plumb lăsat la fața reperelor trebuie să reprezinte linia suprafeței placajului care urmează să se execute.

EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE PLACARE

După terminarea operațiunilor de trasare se poate trece la executarea aplicării placajului în următoarea succesiune de operații:

a) pentru pereți din beton (panouri prefabricate sau turnate monolit):

- aplicarea sprițului de mortar – ciment – nisip cu consistența fluidă, pe toată înălțimea peretelui și drișcuirea sa de la tavan, până la linia despărțitoare a zonei ce se plachează;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- aplicarea grundului de mortar de ciment – nisip cu consistența mai mare, pe zona ce se plachează;
- aplicarea pastei adezive și a placajului;
- executarea scafei de racordare;
- aplicarea gletului pe zona superioară a peretelui;
- aplicarea vopselei de ulei.

b) pentru pereți din zidărie de cărămidă sau blocuri din beton:

- aplicarea sprîțului, grundului și tinciului pe suprafața ce rămâne tencuită;
- aplicarea sprîțului din mortar de ciment – nisip și a grundului din mortar de ciment – nisip pe suprafața ce urmează a fi placată;
- executarea placajului.

c) pentru pereți din elemente de b.c.a. – pe elemente plane:

- aplicarea sprîțului din ciment în grosime de 2 – 3 mm, preparat din ciment : nisip 0...1 mm, Aracet DP 25 în dozaj 1:3:0,15 și apă până la consistența de 12 – 14 cm;
- aplicarea grundului din mortar adeziv în grosime de 8 – 10 mm, preparat din nisip 0...1 mm, ciment, var pastă, Aracet DP 25, în dozaj volumetric 2:4:2:0,50 și apă, până la consistența de 10 – 12 cm;
- executarea placajului.

d) pe zidărie din blocuri mici de b.c.a.:

- aplicarea sprîțului de ciment în grosime de 2 – 3 mm, preparat din ciment : nisip 0...3 mm, Aracet DP 25 în dozaj 1:4:0,3 și apă până la consistența de 11 – 13 cm;
- aplicarea grundului din mortar de fixare a plăcilor, preparat cu aceeași compoziție ca sprîț, cu consistența 7 – 8 cm și grosimea stratului de 20 mm;
- aplicarea mortarului adeziv în grosime de 8 – 10 mm, preparat din nisip 0...1 mm, ciment, var pastă. Aracet DP 25, în dozaj 2:4:2:0,50 și apă, până la consistența de 10 – 12 cm;
- executarea placajului.

Suprafața grundului va fi zgâriată cu ariciul.

Plăcile de faianță sau gresie se vor curăța de praf și impurități, se vor ține în apă timp de 10 – 15 minute înainte de începerea placării și apoi se vor scurge de apă timp de 5 – 10 minute. Nu se vor folosi pentru placare plăcile ude.

Așezarea plăcilor va începe de la nivelul pardoselii, având grijă ca rosturile pardoselii să corespundă cu cele ale placajului, dacă nu se specifică altfel, și corelându-se placajul (reglat perfect la orizontală) cu pardoseala, al cărei nivel poate avea pantă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Montarea plăcilor se va face prin aplicarea cu mistria pe dosul plăcii a mortarului sau a pastei adezive, după caz, și aplicarea plăcilor prin apăsare pe stratul suport.

După așezarea fiecărui rând de plăci, se va curăța mortarul în surplus și se va turna, în golurile rămase în spatele plăcilor, lapte de ciment. Se controlează de fiecare dată cu dreptarul.

După circa 5 – 6 ore de la terminarea executării placajului, rosturile dintre plăci se vor curăța prin frecare. După această operație, rosturile vor fi umplute cu pastă de ciment alb, dacă nu se specifică altfel, la un interval de timp de 6 – 8 ore de la terminarea executării placajului pe întreaga suprafață din încăperea respectivă.

PROTEJAREA LUCRĂRILOR

Spațiile în care s-au executat placajele de faianță sau gresie, vor fi închise și se vor păstra astfel până la uscarea perfectă a lucrării. Placajele vor fi protejate de deteriorări până la recepția lucrării.

În timpul sezonului călduros, suprafețele expuse la soare vor fi acoperite cu foi de cânză de sac în fâșii sau foi, care timp de 2 zile vor fi umezite în permanență.

VERIFICAREA LA RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Suprafața placajului se va verifica cu dreptarul de 1,20 , și se va admite cel puțin 1 undă cu săgeata de maximum 2 mm.

Placajul va prezenta o uniformitate a culorii pe întreaga suprafață; nu se admit diferențieri de tonuri între panourile montate și nici în cadrul aceluiași panou; nu se admit pete de murdărie, locuri vizibile cu smalt defect, etc.

Rândurile de plăci vor fi regulate, cu rosturi rectilinii, în continuare sau alternate, de lățime uniformă și bine umplute cu lapte de ciment alb.

Se vor considera defecțiuni ce trebuiesc remediate local sau total, următoarele:

- nerespectarea prezentelor specificații;
- poziționarea defectuoasă a plăcilor cu abateri față de verticală și orizontală;
- nerespectarea continuității și dimensiunilor rosturilor pe cele două direcții;
- aplicarea la muchiile pereților sau stâlpilor a unor plăci normale și nu a plăcilor speciale, cu muchia glazurată;
- nivelul finisajului nu este conform cu cele specificate în planurile din proiect;
- există deteriorări ale placajului rezultate din protejarea necorespunzătoare a lucrărilor până la recepție – fisurări ale plăcilor, desprinderi ale plăcilor de stratul suport, pete, etc.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Amploarea remedierilor sau înlocuirilor va fi hotărâtă de Consultant. Aceste operațiuni nu vor implica costuri suplimentare, ele fiind suportate integral de Antreprenor.

MĂSURARE ȘI DECONTARE

Lucrările de la acest capitol se măsoară la metru pătrat de placaj executat.

Decontarea lucrărilor se va face la metru pătrat de placaj executat, conform planurilor din proiect, pe baza prețului unitar al articolului din cantitativul de lucrări.

Prelucrarea rosturilor se va face fie cu liant, fie cu liant și bandă de protecție din fibră de sticlă sau hârtie de protecție.

În cazul prelucrării rosturilor numai cu liant, se îndeasă în șanfren liantul cu șpaclu șurubelniță. Șanfranarea conturului plăcilor se face cu rindeaua de falț. După întărirea liantului (cca. 30 minute), excesul de liant se îndepărtează prin răzuire. În etapa a doua, se chituește cu drișca de glet, urmărindu-se pe cât posibil o nivelare corectă a suprafeței. Neregularitățile se șlefuiesc ușor cu șlefuitorul manual.

În cazul prelucrării rosturilor cu bandă de protecție, se umplu rosturile cu chit de șpaclu, apoi se aplică benzile de protecție din fibră de sticlă sau hârtie de protecție, îngropându-se complet în chitul proaspăt. Fără a mai adăuga chit, se netezesc rosturile. După întărirea chitului (cca. 30 minute), se curăță placajul cu o cârpă moale, umedă.

CAPITOLUL XX – SCĂRI EXTERIOARE PLACATE CU GRESIE ANTIDERAPANTĂ

1. STANDARDE DE REFERINTA

C35 Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor	
STAS 3430	Pardoseli , Clasificare
STAS 2559	Imbracaminti din asfalt turnat pentru pardoseli
STAS 2560	Pardoseli din piatra naturala sau artificiala. Elemente geometrice
C 219	Normativ pentru alcatuirea si executarea pardoselilor anticorozive
C 17	Instructiuni tehnice pentru stabilirea compozitiei si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli
STAS 1030	Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuiala
STAS 1667 minerali	Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianti
STAS 388	Lianti hidraulici. Ciment Portland
STAS 1500	Lianti hidraulici. Cimenturi cu adaosuri



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

STAS 790	Apa pentru betoane si mortare
STAS 2634	Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de incercare
STAS 3622	Betoane de ciment. Clasificare
STAS 1759	Incerari pe betoane.Incerari pe betonul proaspat.
STAS 7055	Cimentul Portland alb
STAS 1134	Piatra de mozaic
STAS 8080	Gresie ceramica antiacida.Caramizi normale si plane
STAS 7361	Covor si dale din policlorura de vinil
STAS 2559	Imbracaminti pentru asfalt turnat pentru pardoseli. Conditii tehnice de calitate
STAS 2560/3	Pardoseli din piatra naturala sau artificiala.Reguli si metode de verificare
STAS 451	Placi si plinte din beton mozaicate
STAS 175	Imbracaminti bituminoase, turnate la cald
C 56	Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii

2. MATERIALE SI PRODUSE

Materialele puse in opera vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor specificate in cap.1, cele precizate in normele interne sau standardele de firma ale furnizorilor precizate in certificatele de calitate ale fiecarui lot, precum si cele precizate in cap.4.

Se vor respecta conditiile de transport si depozitare precizate in Normativul C35,cap.3, precum si cele indicate de furnizor.

3. CONDITII DE EXECUTIE

3.1.1 *Reguli generale*

Controlul materialelor intrebuintate, al dozajelor, al modului de executie si al procesului tehnologic se va face pe toata durata lucrarii.

Treptele vor fi plane, orizontale si fara denivelari .

Culorile stratului vizibil, modul de tratare a suprafetei vor fi conform precizarilor proiectului .

Executarea fiecarui strat component al scarii se va face numai dupa executarea stratului precedent si constatarea ca acesta a fost bine executat. La trecerea la executia unui strat la altul, se va realiza o legatura cit mai perfecta intre straturi.

Conditiiile precizate in prezentul caiet de sarcini nu sint limitative, urmind a fi aplicate toate masurile din normativele mentionate si din tehnologiile tip.

3.2 *Lucrarile pregatitoare comune*



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Executarea treptelor se va face numai dupa terminarea lucrarilor prevazute sub si prin pardoseli (canale, fundatii, conducte, instalatii interioare, etc.) si dupa executarea lucrarilor de tencuieli si gleturi la zidarii .

Se vor pregatii suprafetele din beton prin curatirea si spalarea lor cu apa de eventualele impuritati, praf sau resturi de tencuiala.

Diversele strapungeri prin planseu se vor astupa sau chitui dupa caz, cu mortar de ciment. Armaturile sau sirmele care eventual ies din planseul de beton vor fi taiate sau indoite, dupa caz.

3.3 *Conditii de transport si depozitarea materialelor :*

Sunt cele impuse de furnizorul materialelor.

3.4 *Conditii tehnice de utilizare :*

Pentru obtinerea suprafetei de uzura corecte se va urmari de catre beneficiar si executant calitatea lucrarilor pe fiecare faza de executie, incheind dupa fiecare faza de executie un proces verbal de lucrari ascunse conform cu normativul C56-85.

Suprafata de uzura se va da in exploatare numai dupa completa intarire a chiturilor , cca 7-14 zile si dupa sondarea aderentei care se face prin ciocanire usoara, sunetul trebuie sa fie plin. In cazul in care se constata zone neaderente, se desfac treptele si se verifica local .

Se masoara si se deconteaza la metru liniar, suprafata real executata.

3.5 *Executia scarilor din gresie antiderapanta*

Prezentul caiet de sarcini se refera la modul de alcatuire si conditiile de executie a treptelor de gresie antiderapanta.

Treptele si contratreptele in grosime de 1,1cm respectiv 0,8cm, din gresie portelanata pentru trafic intens, taiate pe masura.

Acest tip de scara este alcatuit din :

- strat de uzura = gresie antiderapanta – 0,8 – 1,1cm
- strat adeziv – 0,5cm
- aditiv
- chit = din ciment colorat– 3-15mm sau echivalent
- strat de nivelare = sapa autonivelanta –0,4cm – sau echivalent
- strat suport = sapa mortar de ciment M100-T – 3,3cm
- distantieri si profile = 3mm, profil – 8,5mm

Conditii de executie :

Rampele din beton pe care se vor executa treptele brute din beton se vor executa conform proiectului .

Inaintea executarii treptelor din beton brut se va realiza trasarea acestora pe zidaria existenta – conturul treptelor brute si cel finit, astfel incit linia ultima a finisajului treptelor sa corespunda cu linia imaginara a cotei de nivel a etajului respectiv. Dupa trasare, se vor executa treptele din beton nearmat si se va verifica in permanenta inaltimea contratreptelor si latimea treptei pe linia pasului.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Dupa intarirea betonului se va executa pentru corectie un strat din mortar din M100-T, de cca 2 cm.

Se asteapta intarirea mortarului dupa care se va executa un strat de adeziv de 0,5cm pentru treptele din gresie portelanata.

Montajul se va executa incepind din exterior catre interior, tinindu-se cont de continuitatea rosturilor. Dupa executarea treptelor si contratreptelor se vor realiza si plintele tot din acelasi material . Ele vor fi asezate pe treptele de gresie antiderapanta.

Rosturile dintre placile de gresie antiderapanta vor fi de 2mm si se vor chitui corespunzator. Culoarea pigmentului de chit se va stabili impreuna cu proiectantul. Totodata se vor realiza orificii pentru prinderea montantilor metalici pe trepte.

Conditii tehnice de calitate si receptia lucrarilor:

- Se va avea in vedere corelarea pardoselilor cu plintele de la pereti;
- Se va avea in considerare coordonarea montarii balustradei cu montajul treptelor si contratreptelor

CAPITOLUL XXI – ȘARPANTE DIN LEMN

1. GENERALITĂȚI

Acoperișul este șarpanta împreună cu sistemul complet de învelitoare și cu elementele de fixare și de scurgere a apei (igheaburi, burlane, etc.).

Șarpanta reprezintă partea de structură din lemn a unei construcții peste care urmează să se monteze învelitoarea sau hidroizolația care poate fi de mai multe tipuri, ca de exemplu:

- Șarpantă în plan înclinat, care poate fi în unul sau mai multe planuri, formată din grinzi cu zăbrele, căpriori, pane, contravântuiri, cosoroabe, stâlpi, popi de susținere, astereală, etc.
- Șarpanta în plan orizontal, tip terasa – Planșeu din grinzi cu zăbrele asamblate cu plăci multicui sau planșeu din grinzi masive din lemn ecarisat sau din lemn stratificat lamelar.
- Șarpantă curbată – din lemn ecarisat sau din lemn stratificat lamelar.

2. MATERIALE, REALIZARE

Șarpanta se realizează din lemn de rășinoase ecarisat, bine uscat. Elementele structurale ale unei șarpante sunt: căpriori, cosoroabe, coamă, popi și clești sau scaune.

Elementele din lemn ale unei șarpante se îmbină prin îmbinări specifice de lemn (la jumătate lemn, în coadă de rândunică, etc.). În unele cazuri, nodurile se rigidizează cu piese metalice.

Cosoroabele se fixează pe elementele din beton ale construcției prin legare cu mustăți de sârmă înglobate în elementul structural din beton sau cu tije filetate introduse în beton la momentul turnării.

Popii se fixează pe tălpi din rigle din lemn, fixate la rândul lor pe planșeul din beton armat cu dibluri și șuruburi



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Toate elementele structurale ale unei șarpante se contravântuiesc și se dimensionează conform normativelor legale în vigoare (inclusiv elementele de contravântuire).

3. TRATAREA ȘARPANTELOR

Chiar dacă acțiunea focului nu poate fi prevenită sau oprită în totalitate (exceptând momentul propriu-zis al intervenției), poate fi întârziată, iar uneori acest lucru face diferența între o tragedie și un eveniment neplăcut.

Procedeu prin intermediul caruia se obține sporirea nivelului de rezistență la ardere a unui material poartă numele de **ignifugare**, iar în zilele noastre, reprezintă cea mai eficientă modalitate în acest sens.

Operațiunea de ignifugare poate fi realizată pe orice suprafață recunoscută pentru ușurința cu care se aprinde și arde, cele mai des întâlnite fiind lemnul și materialele textile. Procedeu în sine constă în aplicarea, prin diferite metode, a unor produse ce conțin substanțe ignifuge, capabile de a întârzi semnificativ declanșarea arderii.

Ignifugarea lemnului

Material de bază în domeniul construcțiilor, pentru a putea fi utilizat, lemnul trebuie supus mai întâi unei serii de tratamente care au ca scop sporirea rezistenței împotriva acțiunii factorilor naturali sau biologici. Cele mai des întâlnite tratamente de acest gen sunt cele de ignifugare lemn și biocidare.

Prin **ignifugarea lemnului**, se înțelege aplicarea substanțelor ignifuge pe orice tip de suprafață confecționată din acest material: de la pereții exteriori și interior care alcatuiesc o casă, până la pod, șarpanta, acoperiș, piese de mobilier etc. Important de menționat este faptul că acest procedeu nu transformă lemnul într-un material "imun" la foc, însă îi sporește considerabil rezistența la ardere.

Metodele de *ignifugare a lemnului*, acestea sunt: prin imersie, pulverizare sau pensulare.

Metoda prin imersie se referă la scufundarea propriu-zisă a lemnului în substanțele aferente, operațiune valabilă exclusiv pentru materialul de acest gen neasamblat. Deși este mai greu de efectuat și presupune mai mult timp, reprezintă totodată și cea mai eficientă dintre toate modalitățile enumerate.

Metodele de **ignifugare lemn** prin pulverizare și pensulare (metode de suprafață) prezintă avantajul major de a fi mai ușor și mai rapid de efectuat, atât în cazul lemnului neasamblat, cât și pe suprafața celui care deja face parte dintr-o construcție, fie imobil rezidențial sau piesa de mobilier.

Pentru ca efectele operațiunii de ignifugare a lemnului să fie durabile, este esențial ca aceasta să fie realizată respectând întocmai indicațiile producătorului legate de substanțele ignifuge.

De asemenea, ignifugarea trebuie întreținută în timp, cu alte cuvinte, refăcută la perioade de timp bine stabilite.

Ignifugarea șarpantelor

Șarpanta se referă la scheletul propriu-zis de rezistență al oricărui tip de acoperiș, indiferent de natura învelitorii. De regulă, la construirea șarpantelor este utilizat lemnul de rasinoase sau lemnul de foioase, semiprelucrat sau prelucrat.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Protectia impotriva focului a unui acoperis incepe cu operatiunea de **ignifugare a șarpantei**, elementul de rezistenta care sustine învelitoarea și asigură, la propriu, acoperișul deasupra capului.

Tratamentul de *ignifugare a șarpantei* este recomandat in mod deosebit constructiilor aflate în stadiul de construcție si presupune respectarea anumitor pasi.

În primul rând, înainte de aplicarea propriu-zisa a substantelor ignifuge, suprafata lemnului trebuie curatata de praf, noroi, var, sau orice urma de vopsea sau substanta chimica.

Ulterior acestei etape, urmeaza rezolvarea eventualelor goluri sau crapaturi existente in lemn prin chituire.

După asigurarea continuității materialului se aplică produsele ignifuge folosind una din metodele disponibile: imersie/scufundare, pulverizare sau pensulare.

4. ȘARPANTE ÎN SISTEM INDUSTRIALIZAT – PREFABRICAT

Având în vedere complexitatea unei șarpante cu suprafață și/sau înălțime mare, se recomandă sa se opteze pentru soluția realizării șarpantelor de către compani specializate exclusiv in productia, livrea si montajul șarpantelor și construcțiilor din lemn în sistem prefabricat intrucat avantajele sunt incontestabile in raport cu șarpantele executate la fata locului, in santier, unde apar pierderi de materiale foarte mari, calitatea materialului lemnos si a executiei de cele mai multe ori lasa de dorit, iar durata de realizare este mult mai mare.

Avantajele realizării șarpantelor în sistem industrializat-prefabricat.

- Timp redus in proiectare, eliminarea stalpilor si panelor, spatiu util mai mare datorat solutiei tehnice generate de programul de proiectare folosit, specializat exclusiv in desenul si calculul structurilor din lemn dupa Eurocod 5;
- Calitatea imbinarilor si debitarilor de mare precizie, obtinute cu ajutorul echipamentelor din dotare
- Timp redus la confecționare și la montaj;
- Produs cu garantie conform legislației în vigoare, inclusiv contrasemnarea proceselor verbale de receptie la terminarea lucrarilor de montaj a șarpantei.

CAPITOLUL XXII - TINICHIGERIE

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de tinichigerie (jgheaburi, burlane, glafuri, șorțuri, vazoane, parafrunzare, etc.).



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Sunt cuprinse, de asemenea, specificații pentru montajul elementelor de tinichigerie utilizate la lucrările de etanșare a rosturilor verticale și orizontale.

2. CONCEPT DE BAZĂ

Toate elementele de tinichigerie se vor executa din tablă zincată la cald (490 g/mp).

3. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Acolo unde există contradicții între prezentele specificații și prescripțiile cuprinse în standardele enumerate mai jos, vor avea prioritate prezentele specificații.

STANDARDE:

STAS 429-85	Chit de miniu de plumb.
STAS 500/3-80*	Oțeluri de uz general pentru construcții, rezistente la coroziune atmosferică. Mărci.
STAS 889-89	Sârmă moale zincată.
STAS 908-90	Oțel laminat la cald. Bandă.
STAS 2028-80*	Tablă zincată.
STAS 2111-90	Cuie cu cap plat, conic și cu cioc.
STAS 2274-88	Burlane.jgheaburi și accesorii de îmbinare și fixare.
STAS 2389-92	Jgheaburi și burlane. Prescripții de proiectare și alcătuire.
STAS 3097-80*	Grund anticoroziv – miniu de plumb.
STAS 8285-88	Împletituri de sârmă. Țesături de sârmă de uz general.
STAS 10896-90	Tablă din oțel zincată continuu la cald.

NORMATIVE:

C 37-88 Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții – Caietul I. prescripții generale.

DESENE DE EXECUȚIE

Antreprenorul va prezenta desene de execuție pentru elementele de tinichigerie, cuprinzând detalii de croire și fasonare a tablei și detalii de montaj a elementelor.

Aprobarea detaliilor de arhitectură (detalii terasă, străpungeri, scurgeri), înseamnă aprobarea și a elementelor de tinichigerie care nu se vor supune separat aprobării Consultantului.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Accesorii, șuruburi, piulițe, șaibe cadmate.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Carton bitumat CA 400, conform STAS 138-94*.

Bitum tip H80/90, conform STAS 7064-78.

Confecții de tinichigerie:

- burlane și coturi de scurgere ale burlanelor, cu secțiune circulară sau dreptunghiulară, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88;
- jgheaburi de scurgere cu secțiune semicilindrică sau dreptunghiulară, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform STAS 2274-88;
- cârlige și brățări pentru montarea jgheaburilor și burlanelor, conform STAS 2274-88;
- glafuri de protecție la ferestre, din tablă zincată de 0,5 mm grosime, având lățimea conformă cu detaliile din proiect;
- garguie (guri de scurgere) din tablă zincată de 0,5 mm grosime, de formă circulară sau dreptunghiulară, cu secțiunea conformă cu detaliile din proiect;
- căciuli de protecție, defletoare la terase, tuburi de aerisire din tablă zincată de 0,5 mm grosime, conform detaliilor din proiect.

5. LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Foile de tablă zincată se livrează în legături, împreună cu certificatele de calitate emise de producător.

Transportul legăturilor se va face cu mijloace de transport auto, așezate în stive pe platforma acestora, nefiind admisă rămânerea în consolă a legăturilor cu foi de tablă.

Pe șantier, legăturile cu foi de tablă se vor depozita în stive așezate pe platforme, în spații închise, uscate, ferite de intemperii și de degradări mecanice (lovire, zgâriere, deformare).

Manipularea se va face în condiții de protejare a materialului, astfel ca să nu se deterioreze stratul protector anticoroziv.

Nu se vor desface ambalajele decât la atelierul de confecții și tinichigerie.

Manipularea elementelor de tinichigerie, gata confecționate, se va face cu grijă pentru a nu provoca deformări ale acestora înainte de a fi puse în operă.

Depozitarea jgheaburilor, burlanelor, cârligelor și brățărilor se va face pe platforme, asigurându-se protecția împotriva loviturilor și deteriorării lor.

6. MONTAJUL

LUCRĂRI CE TREBUIE EXECUTATE ÎNAINTE DE MONTAREA TINICHIGERIEI:

- executarea tencuielilor și rectificărilor;



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- amplasarea pieselor de fixare (agrafe, brățări și fixarea lor cu cuie sau bolțuri împușcate);
- etanșarea rosturilor verticale și orizontale;
- pozarea elementelor de instalații sanitare la terase.

MONTAJUL:

Montajul se va face în conformitate cu planurile și detaliile de arhitectură ale proiectului, aprobate de Consultant, și cu prescripțiile din STAS 2389-92.

Glafurile de protecție care se vor monta la ferestre vor fi pozate pe suportul din beton sau mortar prin intermediul unui strat separator din carton bitumat, lipit cu mastic de bitum și vor fi prevăzute la partea inferioară cu un lăcrimar care va depăși fața zidăriei cu minimum 2 cm.

VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Agrafele și brățări de fixare trebuie să fie corect prinse în stratul suport.

Elementele de tinichigerie trebuie să nu prezinte deformări mecanice de suprafață, cu straturi de zinc deteriorat sau lipsă.

Acoperirea rosturilor orizontale și verticale trebuie să fie în concordanță perfectă cu cerințele și detaliile din proiect, provenite din dilatație.

Elementele de acoperire la rosturi vor trebui să permită variațiile de dimensiuni, din dilatație, ale rostului.

Cositorirea va fi fără întreruperi pentru a nu permite desprinderea elementelor și infiltrarea apei.

Lucrările de tinichigerie, deși nu prezintă importanță mare din punct de vedere al costului, sunt foarte importante în asigurarea unei bune comportări în exploatare a lucrărilor de construcții (în special izolații) și de aceea se va verifica foarte atent modul de realizare a etanșărilor la străpungerile la terase sau acoperișuri și la racordul învelitorii cu jgheaburile și burlanele de scurgere a apelor pluviale.

Consultantul va putea solicita înlocuirea unor elemente de tinichigerie dacă nu sunt respectate prezentele specificații, prevederile proiectului aprobat și dispozițiile de șantier sau detaliile de execuție din proiectul aprobat.

7. MĂSURARE ȘI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor se face conform articolului din cantitativul de lucrări, în funcție de numărul de bucăți sau metri liniari de lucrare.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Lucrările de tinichigerie se plătesc fie separat, fie în cadrul unor lucrări mai complexe (învelitoare).

CAPITOLUL XXIII – SCHELĂ METALICĂ DIN ELEMENTE TUBULARE – SET DE 640 mp

Schela metalică din elemente tubulare de inventar cu secțiune circulară este folosită la executarea unor lucrări de construcții cu înălțimi cuprinse între 5 – 32 m.

Acest tip de schelă se caracterizează prin utilizarea unor platforme stabile de lucru la nivelele active. În funcție de caracterul lucrărilor de construcții și de încărcarea platformei active, aceste schele se folosesc sub formă de:

- schele ușoare – pentru lucrări de întreținere, reparații zugrăveli;
- schele mijlocii – pentru lucrări de tencuieli placaje ușoare;
- schele grele – pentru lucrări de zidărie, placaje de piatră, demolări.

Elementele componente ale schelei se pot utiliza și la alcătuirea diverselor tipuri de eșafodaje și susțineri de cofraje pentru înălțimi mai mari de 5m. Schelele metalice sunt formate din stâlpi duri și solidarizați între ei prin longrine și contravânturi.

Rândurile sunt legate între ele prin traverse peste care se așează podinele de lucru și de siguranță la nivelele active.

Schelele se contravântuiesc longitudinal și orizontal.

Stabilitatea schelei se asigură prin ancorarea ei de construcție, astfel ca deplasarea ei pe orice direcție să fie împiedicată.

Ancorajele se dispun alternant la maximum 6m. distanță între ele, atât pe orizontală cât și pe verticală. Scările pentru circulația muncitorilor se montează având rampa maximă 2:1. Platformele de lucru și scările sunt prevăzute spre exterior cu un parapet, având mâna curentă la 1m. În cazul schelelor ușoare se poate lucra simultan pe trei platforme și respectiv pe două platforme la schelele mijlocii și grele.

Sub platformele de lucru se prevăd podine și viziere de protecție, îmbinările elementelor schelei se realizează prin noduri iar înnădirile prin manșoane pentru longrine și nade pentru stâlpi. Toate piesele de îmbinare și înnădire sunt detașabile.

Montajul se face manual pe rânduri după schemele întocmite în conformitate cu prevederile STAS 8923/71 "Schele metalice din elemente tubulare".

Schela se livrează pe seturi de 640 mp.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Durata de serviciu normată este de 16 ani, iar numărul mediu anual de refolosiri este de 8 ori.

Transportul schelei se face în stare demontată pe elemente componente, piesele mărunte fiind depozitate în lăzi. Depozitarea se face în aer liber în stive pe dimensiuni, cu luarea tuturor măsurilor pentru evitarea înnoririi și degradării prin loviri.

CARACTERISTICI TEHNICE.

Suprafața acoperită de un set de schele	640 mp.
Înălțimea maximă	32 m.
Înălțimea liberă de circulație dintre platforme	min. 1,80 m.
Lățimea utilă a platformei de lucru	

- pentru schele ușoare **0,75 m.**

- pentru schele mijlocii și ușoare 1,70 m.

Încărcarea platformelor de lucru care se consideră uniform distribuită cu sarcinile:

- pentru schele ușoare 80 kg/mp

- pentru schele mijlocii 200 kg/mp

- pentru schele grele 300 kg/mp

Greutatea setului 10.400 t

Consum de lemn:

- 2 nivele active – unul de lucru și unul de siguranță 2,54 mc

- scări 0,44 mc

Elementele componente ale setului sunt (conform schiței):

1. saboții (tălpile) – 80 buc.

2. stâlpii - cu lungimea de 2,5m - 18 buc.

- cu lungimea de 4,0m - 125 buc.

- cu lungimea de 4,5m și de 6,0m - 18 buc.

3. lonjeroanele cu lungimea de - 4,0m- 23 buc.

- 6,0m – 92 buc.

4. traversele – cu lungimea de 2,0m – 230 buc.

5. traversele de ancoraj – cu lungimea de 3,0m – 28.buc.

6. contravântuirile longitudinale – cu lungimea de 3,0m – 42 buc.

7. contravântuirile orizontale – cu lungimea de 3,0m – 21 buc.

8. vangurile de scară – cu lungimea de 3,0m – 20 buc.

9. țevile de ancoraj – cu lungimea de 2,0m – 56 buc.

10.mâna curentă cu lungimea de 4,0 m – 2 buc.

cu lungimea de 4,5 m – 2 buc.

cu lungimea de 6,0 m – 8 buc.

11.colierele în unghi drept (nod) – 1150 buc.

12.manșoanele – 136 buc.

13.nadele prelungitoare – 142 buc.

14.suportii de treaptă.



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

CAPITOLUL XXIV – PROTECȚIA MUNCII

1. GENERALITATI

Prezentul caiet de sarcini stabileste principalele masuri privind protectia si securitatea muncii, cat si de prevenirea si stingerea incendiilor, ce urmeaza a fi respectate de catre constructor in timpul executarii lucrarilor de constructii montaj.

2. ACTE NORMATIVE SI INSTRUCȚIUNI

- Legea nr. 90/1996, republicata – Legea protectiei muncii
- NGPM/2002 – Norme generale de protectia muncii
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- Ord. Nr. 9/N/15.03.1993 – Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii
- P118/99 – Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor, privind protectia si actiunea focului
- Ordin 381/1219 MC al ML si MLPAT 1994 – Completare la NG 1977
- HG nr. 51/1992 – Hotarare privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor

3. MASURI DE PROTECTIA MUNCII, RESPONSABILITATI

Avand in vedere sarcinile ce decurg din Legea nr. 90/1996 a Ministerului Muncii si Protectiei Sociale precum si Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii/1993, elaborat de MLPAT in scopul executarii lucrarilor in deplina siguranta de securitate a muncii si prevenirii incendiilor, se impun masuri de protectie pe santierul de executie a lucrarilor de constructii montaj.

In vederea asigurarii conditiilor de protectie a muncii si pentru prevenirea accidentelor de munca, executantul are urmatoarele obligatii :

1. sa adopte solutii conforme cu normele de protectie a muncii, standardelor de securitate a muncii si reglementarilor specifice prin a caror aplicare sa fie eliminate sau reduse la minimum riscurile de accidentare si de imbolnavire profesionala a angajatilor
2. sa asigure evaluarea riscurilor pentru securitatea si sanatatea angajatilor in vederea stabilirii masurilor de prevenire, incluzand alegerea echipamentului ethnic, a substantelor chimice si a preparatelor utilizate, amenajarea locurilor de munca, etc
3. sa asigure auditarea de securitate si sanatate in munca a unitatii, cu ajutorul institutiilor abilitate
4. sa solicite si sa posede autorizarea functionarii unitatii din punct de vedere al protectiei muncii, sa mentina conditiile de lucru pentru care a obtinut autorizatia si sa ceara revizuirea acesteia in cazul modificarii conditiilor

initiale, pentru care a fost emisa

5. sa stabileasca masurile tehnice si organizatorice de protectia muncii, corespunzatoare conditiilor de munca si factorilor de risc evaluati la locurile de munca, pentru asigurarea securitatii si sanatatii angajatilor
6. sa stabileasca in fisa postului atributiile si raspunderile angajatilor si ai celorlalti participanti la procesul de munca in domeniul protectiei muncii, corespunzator functiilor exercitate
7. sa elaboreze instructiuni (reguli) proprii de securitate a muncii, care sa detalieze si sa particularizeze NGPM si NSSM, in raport cu activitatea care se desfasoara
8. sa asigure si sa controleze, prin personal propriu sau prin personal extern abilitat, cunoasterea si aplicarea de catre toti angajatii si participantii la procesul de munca, a masurilor tehnice si organizatorice stabilite, precum si a prevederilor legale in domeniul protectiei muncii
9. sa ia masuri pentru asigurarea de materiale necesare informarii si educarii angajatilor si participantilor la procesul de munca : afise, filme, carti, pliante, acte normative, teste, fise tehnice de securitate, etc
10. sa se asigure ca angajatii din unitati din exterior, care lucreaza in unitatea sa, au primit instructiuni adecvate referitoare la riscurile pentru securitatea si sanatatea lor la care pot fi expusi pe durata desfasurarii activitatii respective
11. sa asigure resurse pentru instruirea, testarea, formarea si perfectionarea personalului cu atributii in domeniul protectiei muncii
12. sa ia masuri pentru autorizarea exercitarii meseriilor si a profesiilor conform reglementarilor in vigoare
13. sa angajeze numai persoane care, in urma controlului medical si a verificarii aptitudinilor psihoprofesionale, corespund sarcinilor de munca pe care o urmeaza sa le execute
14. sa ia masuri corespunzatoare pentru ca numai angajatii care au fost instruiti adecvat sa poata avea acces la locurile de munca unde exista riscuri pentru securitatea si sanatatea acestora
15. sa asigure periodic sau ori de cate ori este cazul, verificarea incadrarii nivelului noxelor in limitele admise, prin masuratori efectuate de catre organisme abilitate sau laboratoare proprii abilitate
16. sa stabileasca si sa tina evidenta locurilor de muncacu pericol deosebit si sa identifice locurile de munca unde pot aparea stari de pericol iminent
17. sa comunice, cerceteze, inregistreze, declare si sa tina evidenta accidentelor de munca, a bolilor profesionale, a accidentelor tehnice si a avariilor
18. sa asigure functionarea permanenta si corecta a sistemelor si dispozitivelor de protectie, a aparaturii de masura si control, precum si a instalatiilor de



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

captare, retinere si neutralizare a substantelor nocive degajate in desfasurarea proceselor tehnologice

19. sa prezinte documentele si sa dea relatiile solicitate de catre inspectorii de munca, cu prilejul controalelor si al cercetarii accidentelor de munca
20. sa asigure realizarea masurilor stabilite de inspectorii de munca, cu prilejul controalelor si al cercetarii accidentelor de munca
21. sa desemneze, din oficiu sau la solicitarea inspectorului de munca persoanele care participa la efectuarea controlului sau la cercetarea accidentelor de munca
22. sa ia masuri pentru a nu se modifica starea de fapt rezultata din producerea unui accident de munca mortal sau colectiv, in afara de cazurile in care mentinerea acestei stari ar genera alte accidente sau avarii cu consecinte grave, sau ar periclita viata accidentatilor sau a altor angajati
23. sa anunte imediat producerea unor avarii tehnice, evenimente, accidente de munca sau imbolnaviri profesionale la Inspectoratul de Munca si organelle de urmarire penala competente, potrivit legii
24. sa asigure dotarea, intretinerea, verificarea echipamentelor individuale de protectie si de lucru si sa nu permita desfasurarea nici unei activitati de catre angajatii sai fara utilizarea corecta de catre acestia a echipamentului din dotare
25. sa acorde, la recomandarea medicului, materiale igienico-sanitare si alimentatie de protectie
26. sa asigure supravegherea medicala corespunzatoare a riscurilor pentru sanatate la care angajatii sunt expusi in timpul lucrului
27. sa asigure intocmirea fisei de expunere la riscuri profesionale pentru fiecare angajat expus si completarea acesteia de fiecare data cand se produc schimbari ale procesului de productie
28. sa intocmeasca evidenta nominala a angajatilor cu handicap si a celor cu varsta sub 18 ani.

Toate echipamentele si utilajele tehnice utilizate in timpul proceselor de constructii montaj, trebuie sa satisfaca cerintele esentiale de securitate si sanatate, transpuse total in standardele si normele de protectia muncii.

Conducatorii santierelor si a punctelor de lucru sunt obligati sa organizeze instructajele pe linie NTSM si PSI, in conformitate cu reglementarile in vigoare prin organizarea de cabinete de tehnica securitatii muncii si prevenire si stingere a incendiilor.

Nu se va primi la lucru niciun angajat fara a avea instructaj NTS si PSI facut si insusit.

Obligatia efectuarii instructajului NTS si PSI o au cei ce organizeaza, controleaza si conduc procesele de munca, pentru care raspund in fata legilor si disciplinar, material si penal in functie de gravitatea abaterii savarsite.

Instructajul se va efectua in 3 etape :



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- instructaj introductiv general (8 ore pana la 2 zile cu verificari in fisa de instructaj)
- instructajul la locul de munca efectuat de catre conducatorul respective, durata fiind de cel putin 8 ore si verificat de seful ierarhic
- instructajul periodic se face la locul de munca cel putin 1 data pe luna de conducatorul locului de munca, care se va consemna in mod obligatoriu in fisa individuala la instructaj.

Conform normelor specifice de protectia muncii, se vor respecta in cadrul executiei urmatoarele capitole de norme specifice de protectia muncii :

- organizarea santierului
- executarea transporturilor
- electrosecuritatea
- scule si dispozitive
- sudare
- lucrari de zidarie
- schele si esafodaje
- lucrari la invelitori in panta
- lucrari de preparare a betoanelor si mortarelor
- lucrari de beton armat
- lucrul in spatii inguste
- lucrari de inchideri cu panouri
- lucrari de compartimentari
- lucrari de tencuieli
- lucrari de zugraveli si vopsitorii
- lucrari de pardoseli
- lucrari de placari interioare

Se mentioneaza ca aceasta enumerare a capitolelor ce trebuie insusite nu este limitative, constructorul si beneficiarul avand obligatia de a le completa si cu alte masuri specifice conditiilor locale de executie sau exploatare pe care le vor considera necesare.

Se face cu deosebita atentie prelucrarea masurilor de PSI si a instructiunilor de prevenire si combaterea incendiilor precum si, in mod cu totul special si insistent sa se acorde o deosebita atentie lucrarilor de sudiura si eliberarea perimetrului de foc la locurile de munca cu materiale inflamabile.

Se atrage atentia ca prevederile de mai sus sunt absolut obligatorii, ele insa nu au caracter limitative.

CAPITOLUL XXV – CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII

- În temeiul art.38 din Legea nr. 10/ 1995, H.G. nr.76/1997, C 56/85, s-au elaborat:
- A. Conducerea și asigurarea calității în construcții
 - B. Stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5-7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

C. Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor.

A. CONDUCEREA ȘI ASIGURAREA CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII

Programul de asigurare a calității

Organizarea aferentă conducerii și asigurării calității

Condițiile referitoare la sistemul calității

A1. PROGRAMUL DE ASIGURARE A CALITĂȚII

A.1.1. Manualul calității

- Zidării – verificarea execuției golurilor și străpungerilor la cotele indicate, coordonate cu indicațiile din proiectele de instalații, inclusiv corecta poziționare a zidurilor
- Tencuieli, zugrăveli, vopsitorii și finisaje – verificarea felului finisajelor și calitatea execuției conform celor prevăzute în proiect
- Pardoseli – verificarea execuției indicate în proiect și în special calitatea stratului de uzură, inclusiv racordurile la pereți.
- Hidroizolații – verificarea execuției elementelor prevăzute în proiect – străpungeri, racorduri, verificarea etanșării racordurilor de protecție

A.1.2. Proceduri în asigurarea calității

În conformitate cu legislația în vigoare, beneficiarul și constructorul vor confirma acceptarea programului, în 5 zile de la primirea lui, în concordanță cu procedurile tehnice ale execuției, administrative și al planului de control al calității.

Beneficiarul și Constructorul vor solicita, cu cel puțin 7 zile înainte, prezentarea pe șantier a proiectantului, conform planului de verificări, sau gruparea mai multor controale - stadii fizice, având în vedere realizarea funcționalității, durabilității preconizate și totodată asigurarea măsurilor de protecția muncii, a mediului, P.S.I.

A2. ORGANIZAREA AFERENTĂ CONDUCERII ȘI ASIGURĂRII CALITĂȚII

A.2.1.- stabilirea responsabilului de lucrare, ca reprezentant al beneficiarului, cât și al constructorului

A.2.2.- asigurarea mijloacelor și resurselor adecvate

A.2.3.- formarea și instruirea personalului implicat

A.3. CONDIȚIILE REFERITOARE LA SISTEMUL CALITĂȚII

Se aplică în baza standardelor S.R.- EN- ISO, serie 9000, corelate cu celelalte elemente ale sistemului, și se stabilesc următoarele cerințe ce trebuiesc să se prezinte proiectantului pe șantier, de către Beneficiar și Constructor :

- documente ale sistemului calității (buletine de analiză pentru confirmarea mărcii mortarelor la tencuieli și mortare)
- procese verbale de lucrări ascunse și faze determinante
- certificate de calitate ale materialelor puse în operă
- procese verbale de control
- rapoarte de verificare
- procese verbale de recepție
- diverse acte referitoare la calitate



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

- corelarea modelului de asigurare a calității cu categoria de importanță a clădirii, în baza standardelor SR-EN-ISO serie 9001 – 9003

Neconvocarea în timp util a proiectantului, de către beneficiar și constructor, pentru controlul pe șantier (UE), reprezintă preluarea de către aceștia a atribuțiilor și răspunderilor proiectantului, privind controlul calității lucrărilor prevăzute în legislația în vigoare.

B. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR

Conform Legii 10 / 1995, H.G. nr. 766/1997 – anexa 2:

Categoria de importanță a clădirilor este « C »

C. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE, INTERVENȚIILE ÎN TIMP ȘI POSTUTILIZAREA CONSTRUCȚIILOR.

Conform Legii 10 / 1995, H.G. nr. 766/1997 – anexa3, Normativului P130/1997, urmărirea comportării construcțiilor constă în alegerea și interpretarea sistematică a informațiilor, rezultate din observarea și măsurarea unor fenomene și mărimi, ce caracterizează construcțiile în procesul de interacțiune cu mediul ambiant și funcțional și cu sine însuși.

Urmărirea comportării în timp a construcțiilor este de două categorii:

- C.1. Curentă
- C.2. Specială

C.1. Curentă

Urmărirea curentă a stării tehnice, care va fi organizată și executată de Beneficiar, se realizează obligatoriu prin:

- verificări periodice, trimestriale și anuale
- verificări operative, după producerea unor evenimente ce pot afecta construcția.

Pentru toate elementele prezentate se va avea în vedere:

- determinarea de relevee exacte ale fisurilor și marcarea acestora pe elemente, cât și prin observații vizuale
- degradări locale care apar în procesul de exploatare
- apariția deformațiilor remanente
- apariția unor fisuri și degradări noi
- urmărirea producerii de infiltrații după ploi sau din instalații
- urmărirea integrității elementelor de reazem, a elementelor de prindere
- protecție anticorozivă

Se va verifica dacă au apărut dezgoliri de armături sau degradări ale betonului (C140/86 – P – 100/92 etc).

Se va urmări apariția și evoluția fisurilor din elementele de beton armat, prevalându-se martori. Deschiderile fisurilor, peste 0,2 mm se vor releva și comunica proiectantului

Se vor urmări deplasări relative din îmbinările elementelor

Urmărirea comportării sub încărcări de exploatare, rezemare corectă a conductelor, instalațiilor



Str. Calea Munteniei nr.56, Focsani, Vrancea – ROMÂNIA
Str. Vasile Lascar nr. 5–7, Bucuresti – ROMANIA
Mobil: Telefon: 021.313.85.13
Fax: 0337.819.987
Email: office@capitalvision.ro
Web: www.capitalvision.ro

Se verifică starea izolațiilor hidro – termice, a stratului de protecție, a hidroizolației scafelor, gurilor de scurgere, asterelei, șarpantei, jgheburilor, burlanelor (Normativ C 112 /86)

La toate defecțiunile constatate, Beneficiarul va lua măsuri urgente pentru efectuarea remedierilor, prin firme specializate în baza proiectului de execuție, a instrucțiunilor date de proiectant

C.2. Specială

Aceasta înglobează și urmărirea curentă, la care se adaugă măsurarea, înregistrarea, preluarea și interpretarea sistematică a valorilor parametrilor, ce definesc construcțiile, pentru menținerea cerințelor de rezistență, stabilitate, durabilitate la construcții de importanță deosebită sau excepțională. Urmărirea specială se face pe baza unui proiect de urmărire specială, întocmit de o firmă de specialitate.

NORME, NORMATIVE ȘI REGLEMENTĂRI TEHNICE ÎN VIGOARE

La elaborarea prezentei livrări, s-au avut în vedere normele și normativele generale și specifice pe specialități, printre care:

Legea nr. 10/1995 – Calitatea în construcții

Normativ de siguranță la foc a construcțiilor P 118/1999, aprobat prin Ord.MLPAT nr.27/N din 7.04.1999, și aviz MIComandament Pompieri nr.1 din 26.01.1999

H.G. 261/1994 – Regulament privind conducerea și asigurarea calității în construcții

Normele republicane de Protecția Muncii nr.90/1996

Normele pentru verificarea lucrărilor de construcții și instalații aferente C.56-85

H.G.273/1994 – Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații și

Norme de întocmire a cărții tehnice a construcțiilor

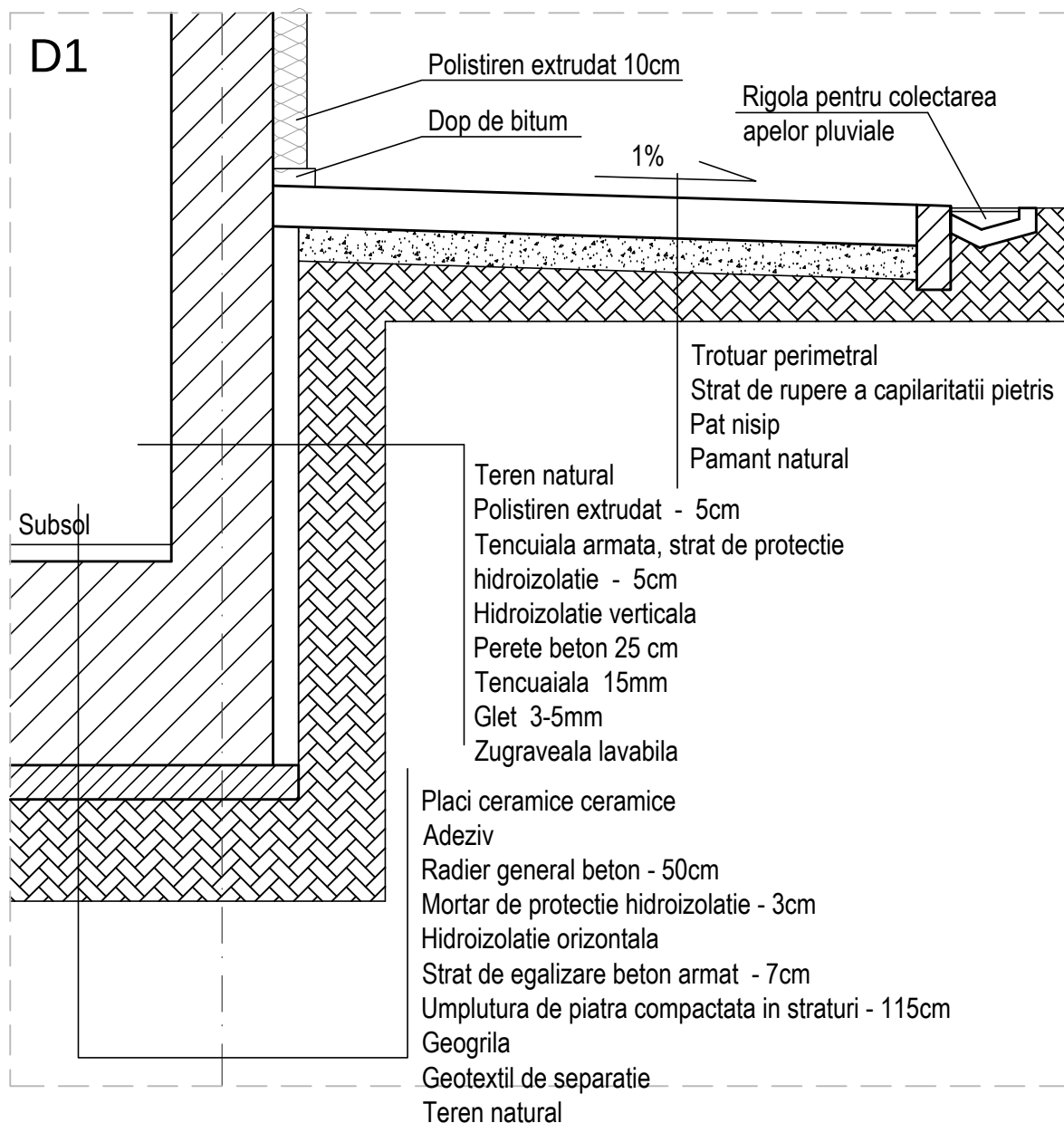
Normele pentru lucrările din b.a. C.140-86

P100 / 1992 – Normativ pentru asigurarea durabilității și siguranței în exploatare

Alte normative, legi, norme specifice în cadrul fiecărei specialități.

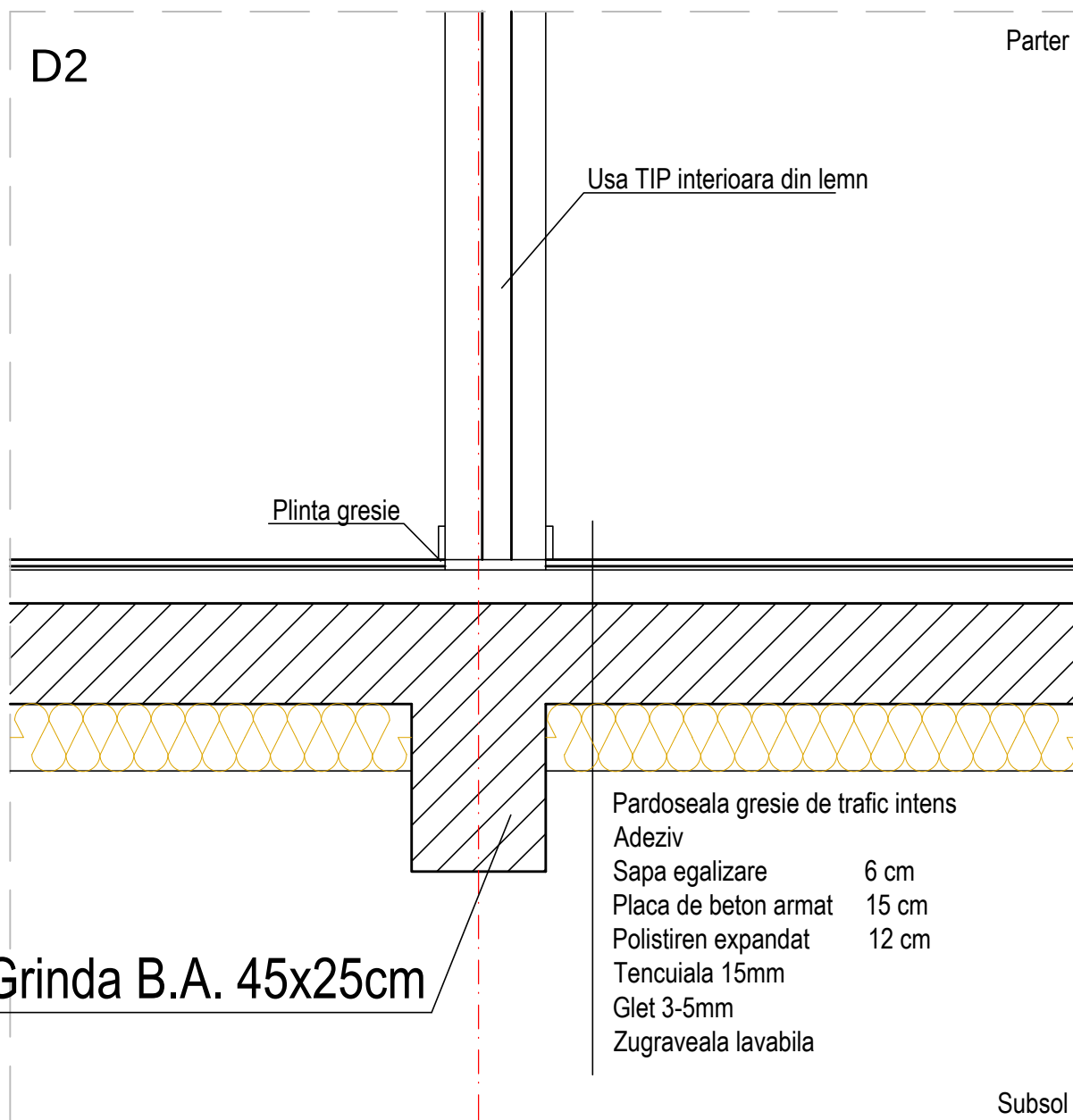
Întocmit,

Arh. Cristina Irina Ioana MICLEA



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.	
PROIECTANT GENERAL  S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				BENEFICIAR Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		PROIECT NR. 331/2015 FAZA D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	PLANSA NR.	
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:20			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
DESENAT	arh. Bogdan Tase					
				D1 - detaliu soclu	A14	



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL  S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		BENEFICIAR Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
			PROIECT NR. 331/2015
			FAZA D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA 1:10
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		DATA 12/2015
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
			TITLUL PLANSA D2 - detaliu interior
			PLANSA NR. A15

Grinda B.A. 60x30cm

D3

Etaj 1

Tamplarie din PVC
cu geam termoizolant de
culoare alba

Glaf de exterior
din PVC

Glaf de interior
din PVC

Finisaj var lavabil
Glet
Tencuiala
B.C.A. 25cm
Hidroizolatie verticala
Tencuiala armata
Polistiren extrudat 10cm
Diblu plastic pentru fixarea
placilor de polistiren
Strat suport
Tencuiala decorativa

Plinta gresie

Pardoseala parchet laminat
Adeziv
Sapa egalizare 6cm
Placa de beton armat 15cm
Tencuiala
Glet
Finisaj var lavabil

Parter

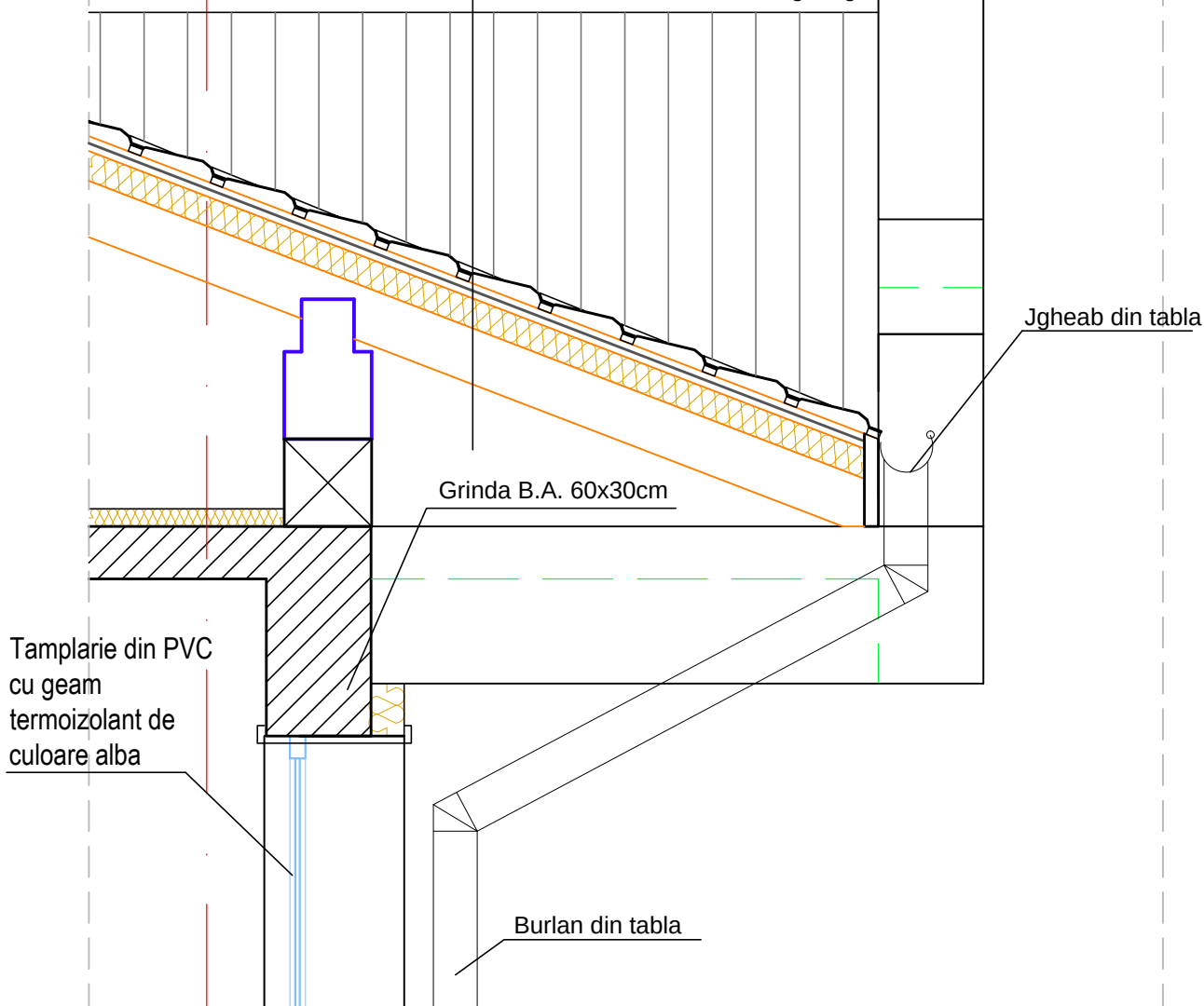
Grinda B.A. 60x30cm

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte	
				TITLUL PROIECTULUI	
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
				PROIECT NR.	
				331/2015	
				FAZA	
				D.E.	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:20	D3 - detaliu perete exterior	
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA	A16	
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				

D4

Invelitoare din tabla profilata vopsita in camp electrostatic
 Sipci de lemn, transversale pentru prinderea panoului de tabla
 Folie hidroizolanta pentru protectia termoizolatiei
 Capriori de lemn ignifugati
 Pana de coama, lemn ignifugat
 Sipci de lemn, longitudinale pentru prinderea termoizolatiei
 Folie bariera contra vaporilor
 Astereala, scanduri de lemn ignifugate si faltuite

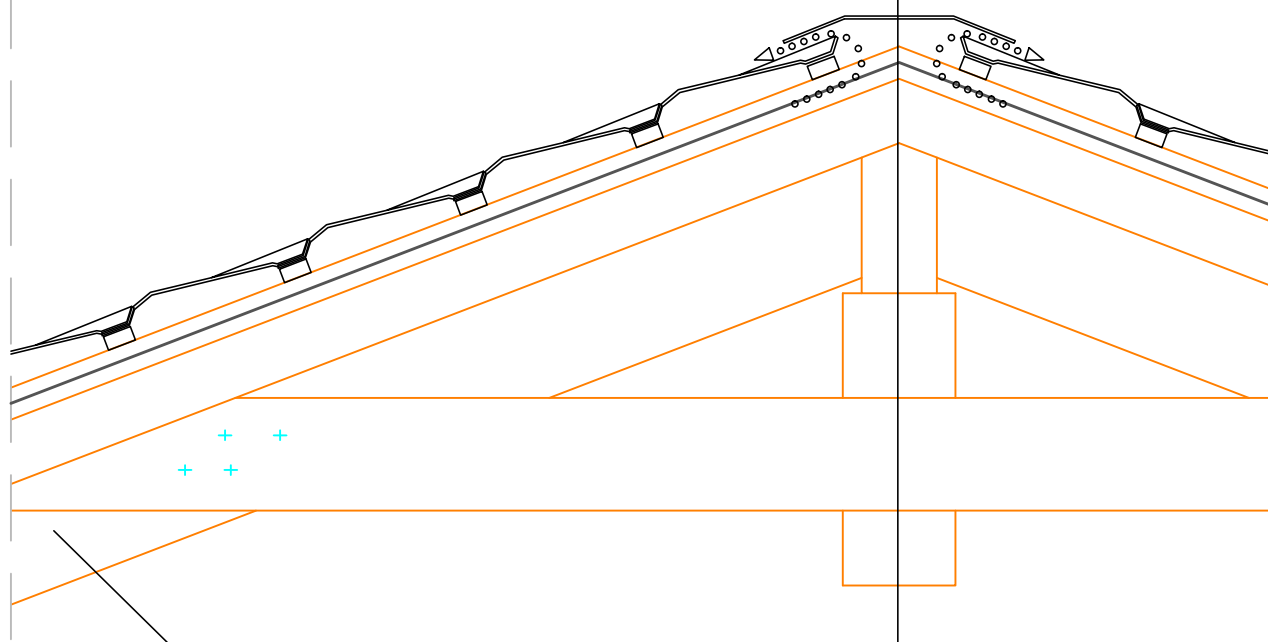


CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.	
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
				TITLUL PROIECTULUI		
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		FAZA D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:20			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
DESENAT	arh. Bogdan Tase					
				D4 - detaliu cornisa		A17

D5

Invelitoare din tabla profilata vopsita in camp electrostatic
 Sipci de lemn, transversale pentru prinderea panoului de tabla
 Folie hidroizolanta pentru protectia termoizolatiei
 Capriori de lemn ignifugati
 Pana de coama, lemn ignifugat
 Sipci de lemn, longitudinale pentru prinderea termoizolatiei
 Folie bariera contra vaporilor
 Astereala, scanduri de lemn ignifugate si faltuite



Capriori de lemn

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.	
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
				TITLUL PROIECTULUI		FAZA
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		D.E.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:20			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
	arh. Bogdan Tase					
				D5 - detaliu coama		A18

D6

Balustrada din inox cu panou
de protectie din policarbonat

RF 2h45min

Gresie de trafi intens

Panou de protectie din policarbonat

Mana curenta din inox

Montanti verticali din inox

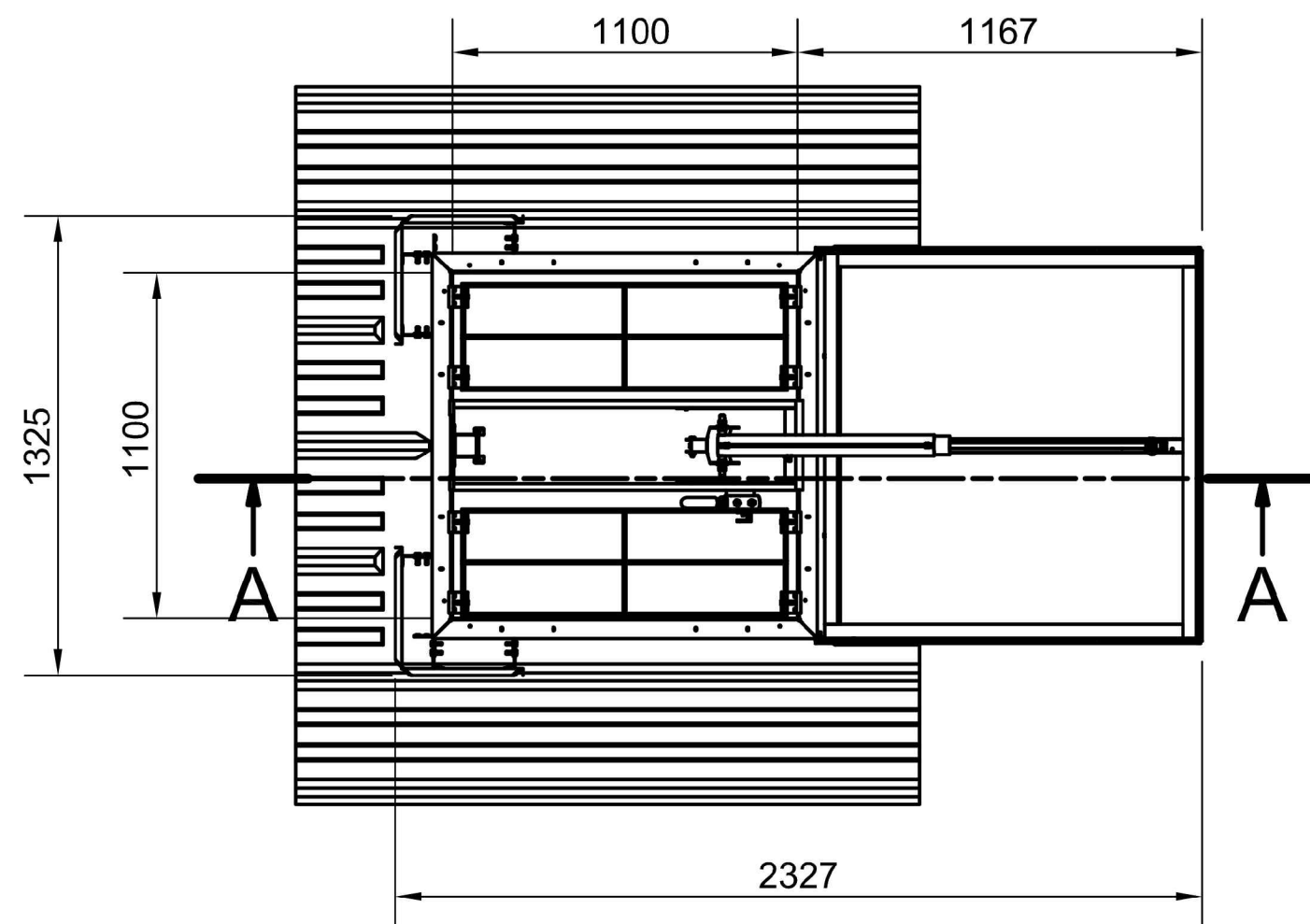
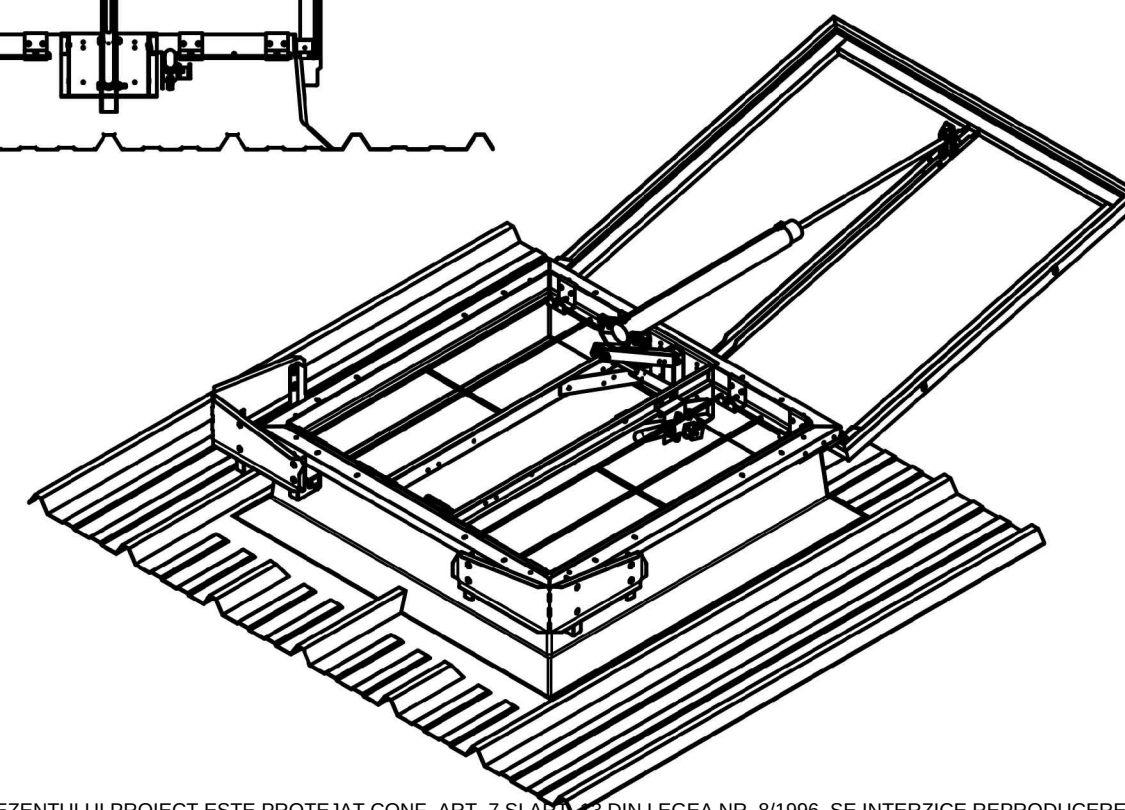
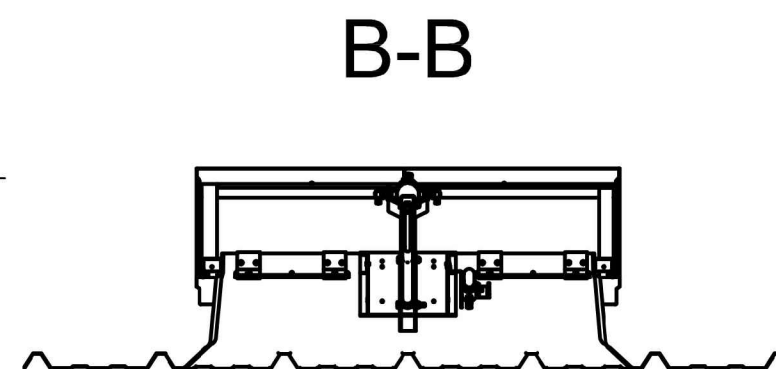
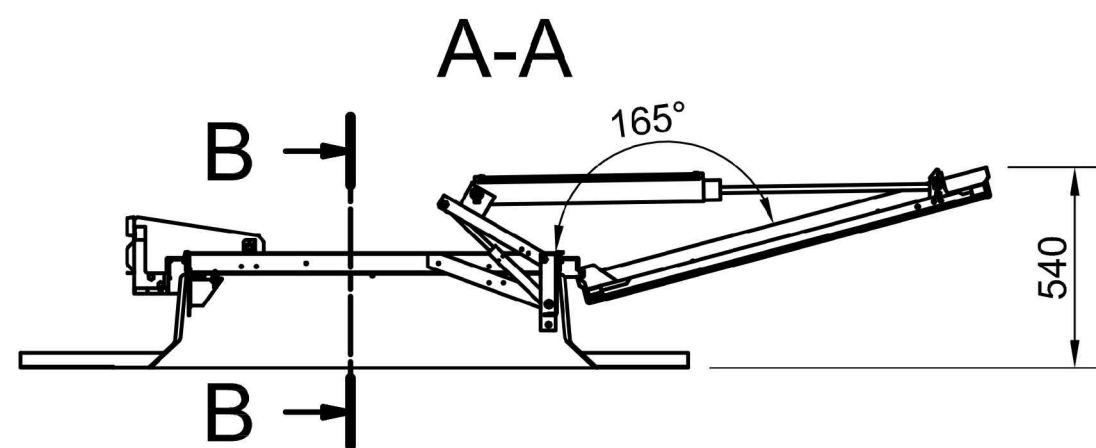
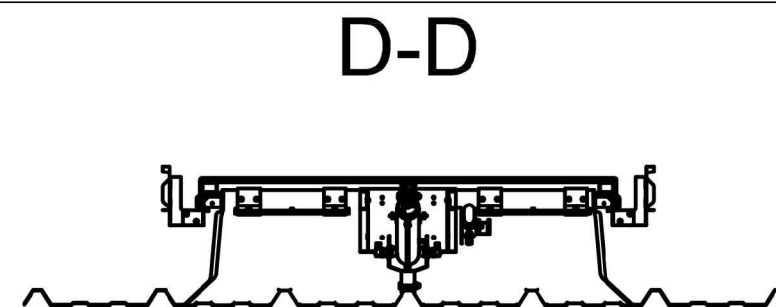
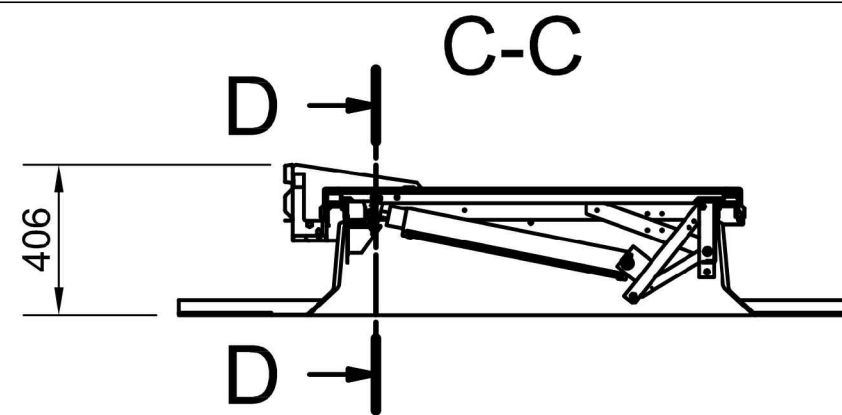
Pardoseala gresie de trafic intens
Adeziv 6 cm
Sapa egalizare 15 cm
Placa de beton armat 15 mm
Tencuiala 15 mm
Glet 3-5 mm
Zugraveala lavabila

+2.75

±0.00

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte	
				TITLUL PROIECTULUI	
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
				PROIECT NR.	
				331/2015	
				FAZA	
				D.E.	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:20		
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA		
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				
				D6 - detaliu scara	
				PLANSA NR.	
				A19	



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
		PROIECT NR. 331/2015 FAZA D.E.	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
			TITLUL PLANSA
			D7 - detaliu trapa
			PLANSA NR.
			A20

plot.log

C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 10:27:38,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0100762,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 10:27:52,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 10:28:05,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 10:28:48,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A3 (420.00 x 297.00 MM),1:0.0201075,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 11:18:41,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 11:19:03,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0100762,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata
ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 11:22:20,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A3 (420.00 x 297.00 MM),1:0.0502687,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:18:36,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A3 (420.00 x 297.00 MM),1:0.0201075,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:19:44,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,14.04.2016 09:39:23,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,

Ap. 01 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 02 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 03 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 04 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,21mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Administratie - 3,75mp
Hol acces - 7,20mp
Casa scarii - 32,20mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14
din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC
MIC DE INCENDIU.
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN
CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA
CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997,
CLADIREA SE INCADREAZA IN CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU
CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN CLASA III DE
IMPORTANTA (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli
- Pereti
- Tavane
- ① Gresie de trafic intens
② Gresie ceramica
③ Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
④ Parchet laminat
⑤ Zugraveli lavabile
⑥ Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
⑦ Tencuiala decorativa
⑧ Zugraveli lavabile
⑨ Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.			DATA	REFERAT NR.
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR		PROIECT NR.
Capital Vision		Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		TITLUL PROIECTULUI		FAZA
		"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Micla		1:50	
VERIFICAT	arh. Cristina Micla		DATA	
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015	Plan parter
DESENAT	arh. Bogdan Tase			
				PLANSA NR.
				A2

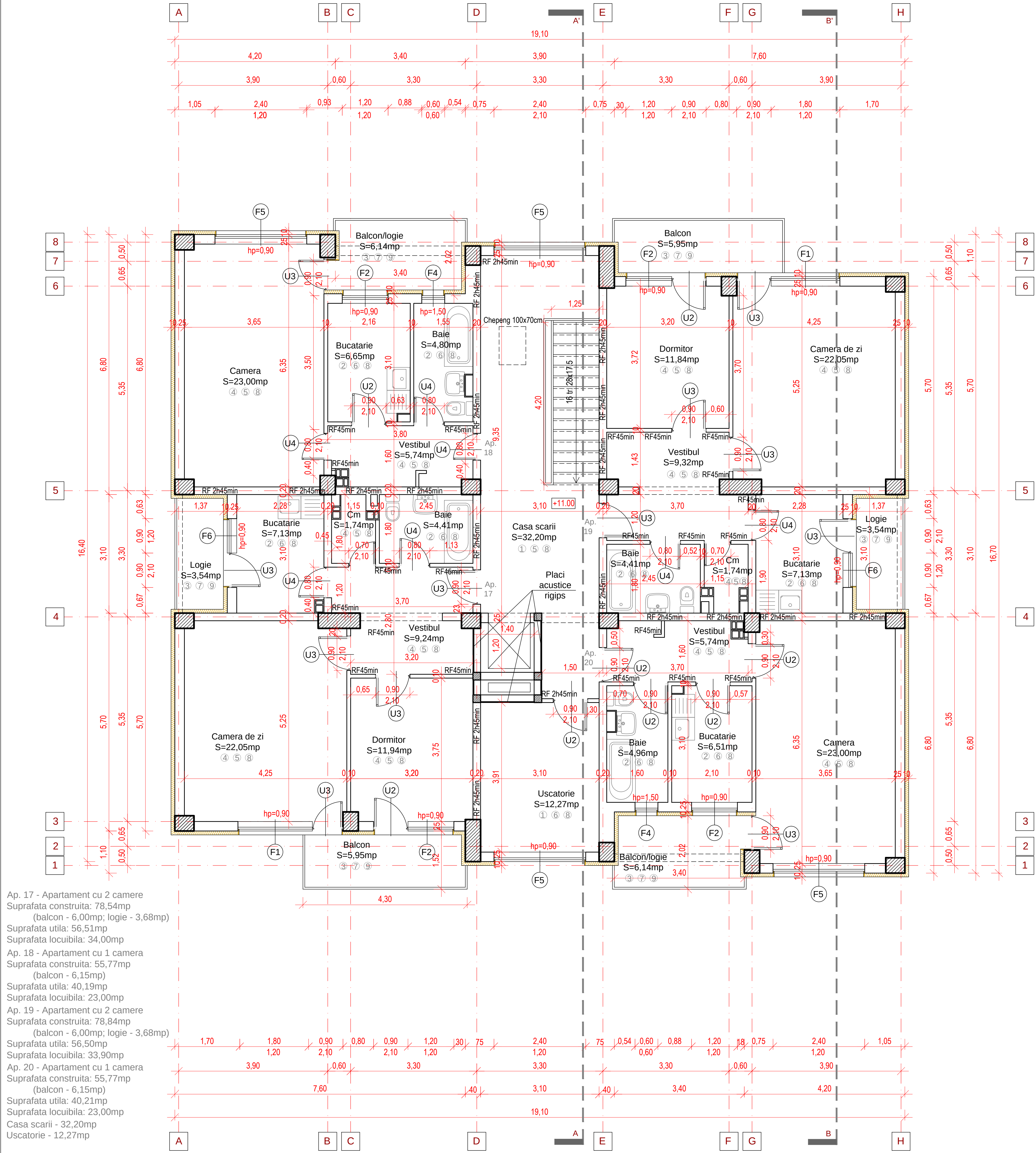
Ap. 05,09,13 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 06,10,14 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 07,11,15 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 08,12,16 - Apartament cu 2 camera
Suprafata construita: 73,80mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 55,82mp
Suprafata locuibila: 35,77mp
Casa scarii - 28,83mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14
din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC
MIC DE INCENDIU.
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN
CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA
CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997,
CLADIREA SE INCADREAZA IN CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU
CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN CLASA III DE
IMPORTANTA (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli ① Gresie de trafic intens
② Gresie ceramica
③ Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
④ Parchet laminat
Pereti ⑤ Zugraveli lavabile
⑥ Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
⑦ Tencuiala decorativa
Tavane ⑧ Zugraveli lavabile
⑨ Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.			
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision		Agentia Nationala pentru Locuinte	
S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		TITLUL PROIECTULUI	
SPECIFICATIE		SCARA	
SEF DE PROIECT	NUME	SEMNTATURA	1:50
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA
PROIECTAT	arh. Cristina Miclea		
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
TITLUL PLANSA		PLANSA NR.	
Plan etaj curent 1-3		A3	



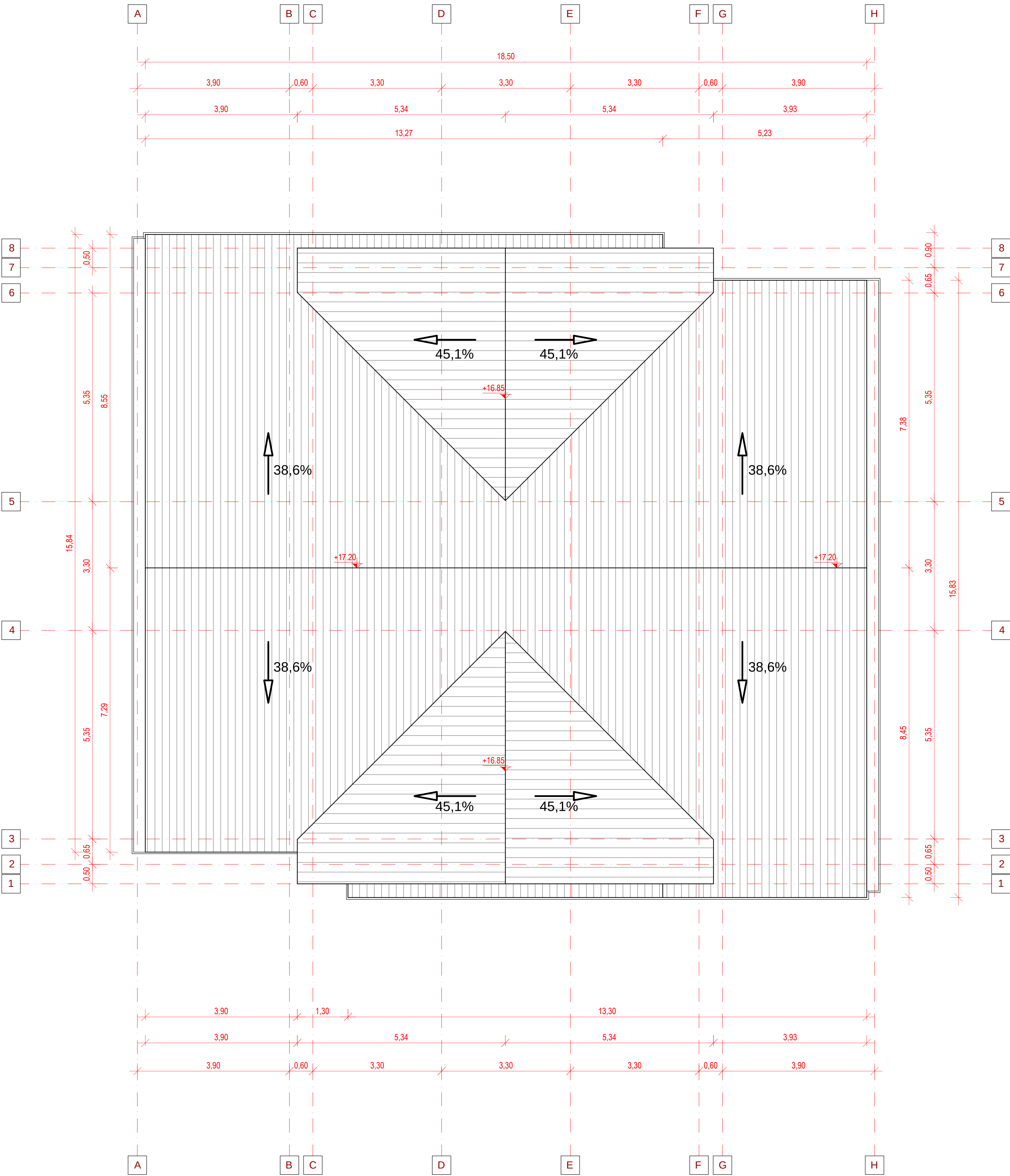
Ap. 17 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 18 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 19 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 20 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,21mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Casa scarii - 32,20mp
Uscatorie - 12,27mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14 din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN **GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC MIC DE INCENDIU.**
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997, CLADIREA SE INCADREAZA IN **CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).**
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN **CLASA III DE IMPORTANTA** (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli
- Gresie de trafic intens
 - Gresie ceramica
 - Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
 - Parchet laminat
- Pereti
- Zugraveli lavabile
 - Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa
- Tavane
- Zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.			
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Micla	SEMNTURA	SCARA 1:50
VERIFICAT	arh. Cristina Micla	DATA	TITLUL PLANSA
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase	12/2015	Plan etaj 4
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
			PLANSA NR. A4



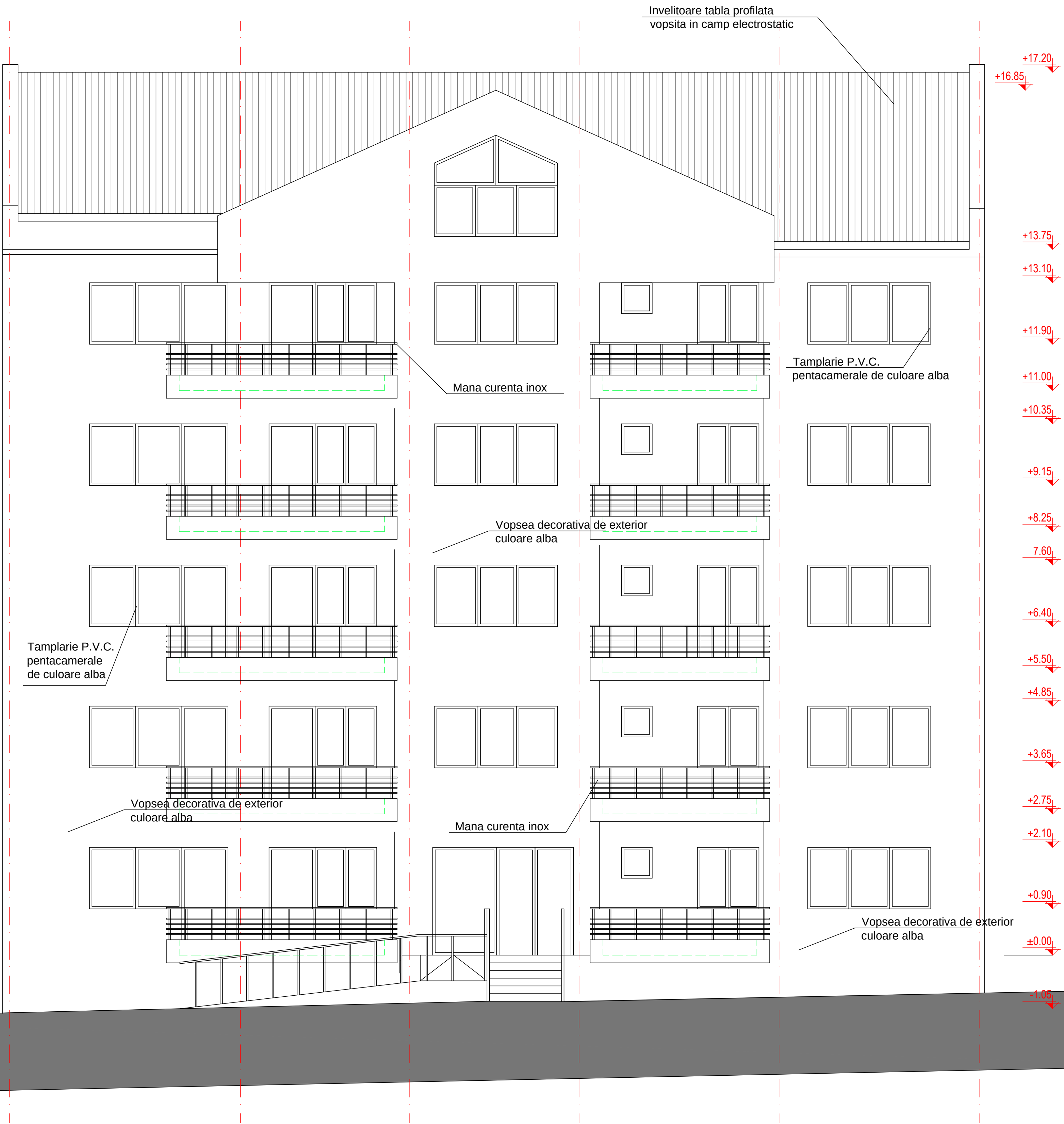
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14 din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN **GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC MIC DE INCENDIU.**
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997, CLADIREA SE INCADREAZA IN **CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).**
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN **CLASA III DE IMPORTANTA** (importanta normala - obisnuita) g1=1

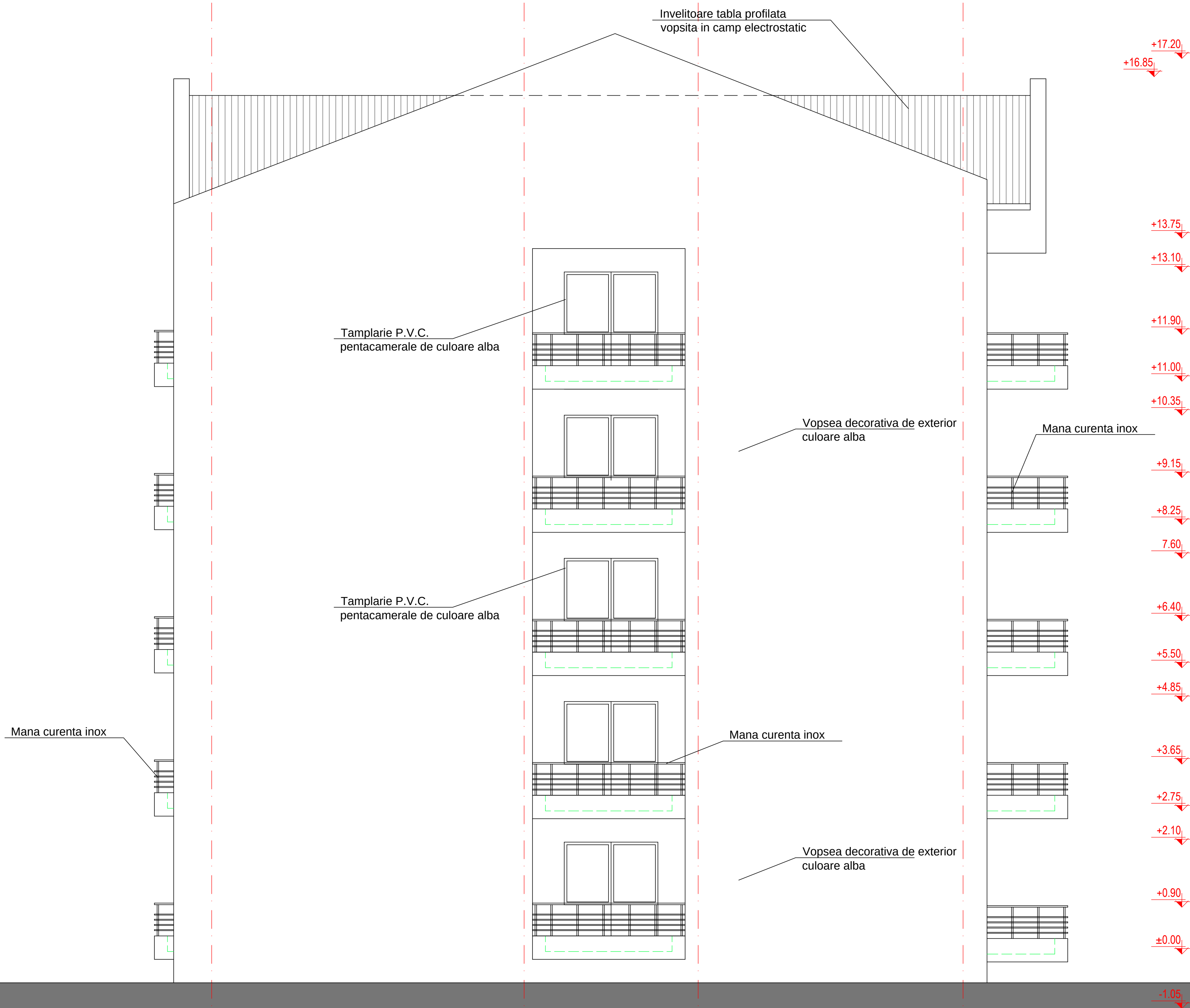
- Pardoseli
- ① Gresie de trafic intens
 - ② Gresie ceramica
 - ③ Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
 - ④ Parchet laminat
- Pereti
- ⑤ Zugraveli lavabile
 - ⑥ Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
 - ⑦ Tencuiala decorativa
- Tavane
- ⑧ Zugraveli lavabile
 - ⑨ Tencuiala decorativa

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision		Agentia Nationala pentru Locuinte	
S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		TITLUL PROIECTULUI	
SPECIFICATIE		SCARA	
SEF DE PROIECT		1:50	
VERIFICAT		DATA	
PROIECTAT		12/2015	
DESENAT		TITLUL PLANSA	
		Plan invelitoare	
		PLANSA NR.	
		A5	



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.									
EXIGENTE		VERIFICATOR/EXPERT					DATA		REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL					BENEFICIAR				PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008					Agentia Nationala pentru Locuinte				331/2015
					TITLUL PROIECTULUI				
					"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"				FAZA
									D.T.A.C.
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA		SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.	
SEF DE PROIECT		arh. Cristina Miclea			1:50				
VERIFICAT		arh. Cristina Miclea			DATA	Fatada principala			
PROIECTAT		arh. Bogdan Tase			12/2015			A8	
DESENAT		arh. Bogdan Tase							

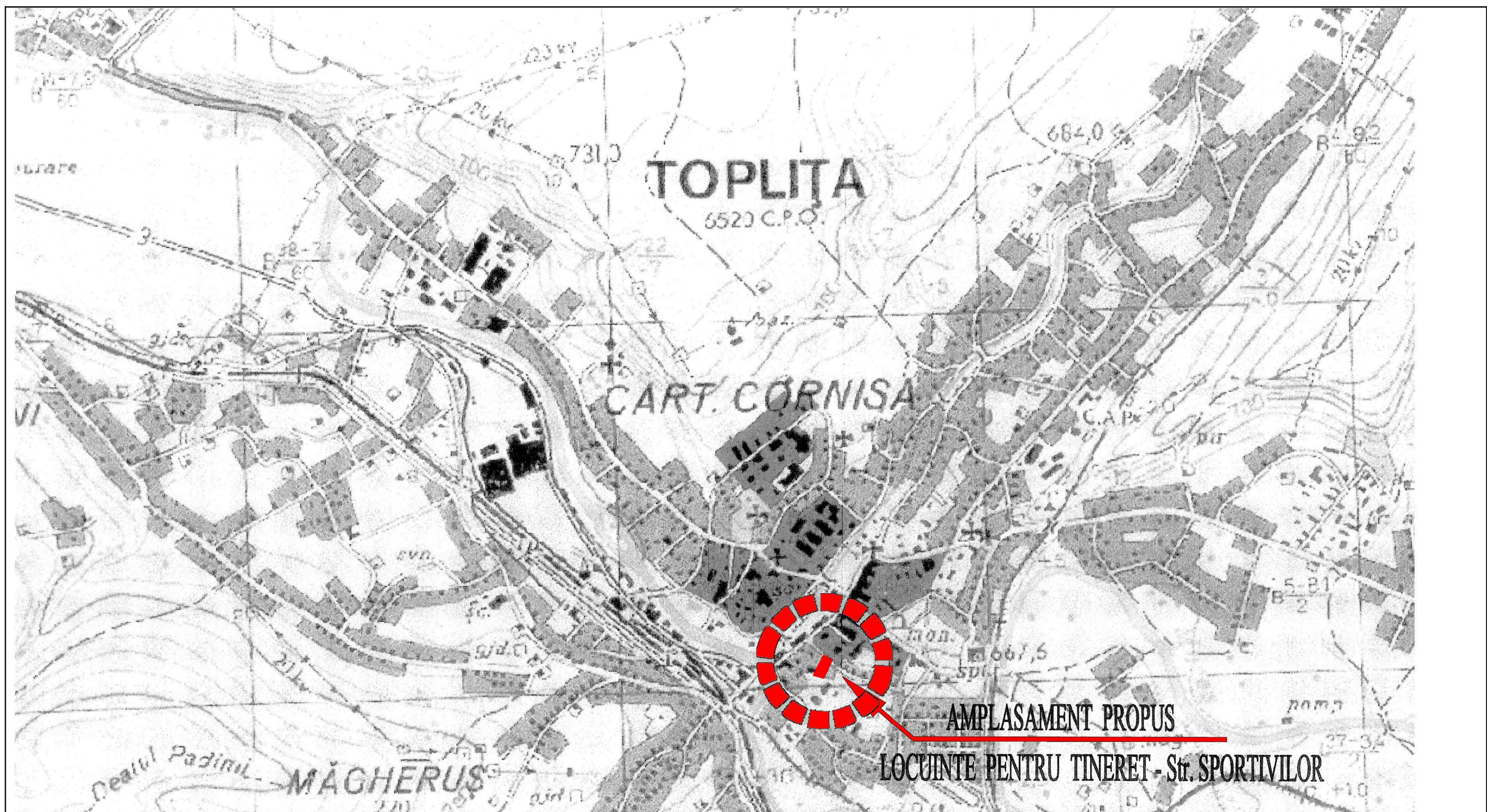


CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE		VERIFICATOR/EXPERT		DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte	331/2015
				TITLUL PROIECTULUI	
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	FAZA
					D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Micla		1:50		
VERIFICAT	arh. Cristina Micla		DATA	Fatada laterala	A9
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				

plot.log

D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:20:02,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:20:25,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:33:05,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:33:26,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:36:06,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:37:52,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:38:35,user Simina, Home,DWG To
PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

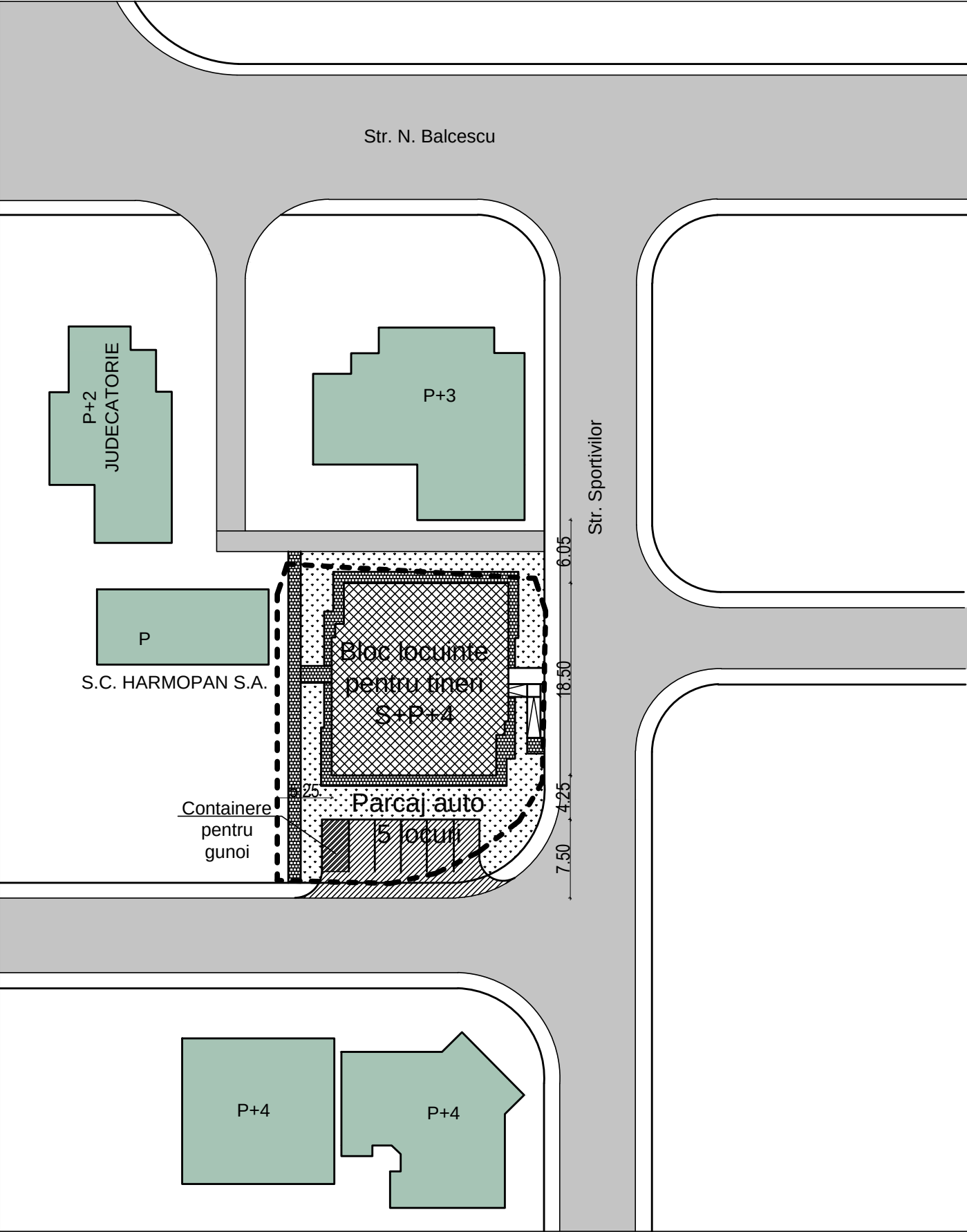


LEGENDĂ

AMPLASAMENT PROPOS

LOCUINTE PENTRU TINERET - Str. SPORTIVILOR

EXIGENTE		VERIFICATOR/EXPERT		DATA		REFERAT NR.		
PROIECTANT GENERAL  S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				BENEFICIAR			PROIECT NR.	
							331/2015	
				TITLUL PROIECTULUI			FAZA	
							D.T.A.C.	
							"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
SPECIFICATIE		NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.	
SEF DE PROIECT		arh. Cristina Miclea		1:5000				
VERIFICAT		arh. Cristina Miclea		DATA				
PROIECTAT		arh. Bogdan Tase		12/2015				
DESENAT		arh. Bogdan Tase						
					Plan de incadrare in zona		A00	

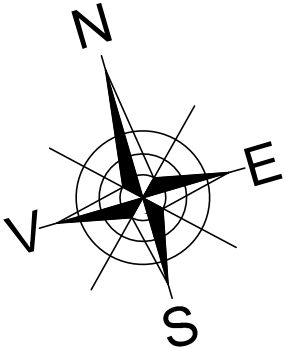


INDICI URBANISTICI

Suprafata teren	710.00mp
Suprafata construita/desfasurata	318.41mp/1525.50mp
P.O.T.	44.85%
C.U.T.	2.15
Supraf. trotuare si rampa acces	107.00mp
Supraf. spatii verzi	283.00mp
Supraf. parcaje(propunere)	62.5mp
Supraf. alee acces(propunere)	125.00mp
Supraf. platforma(container gunoi)	12.50mp

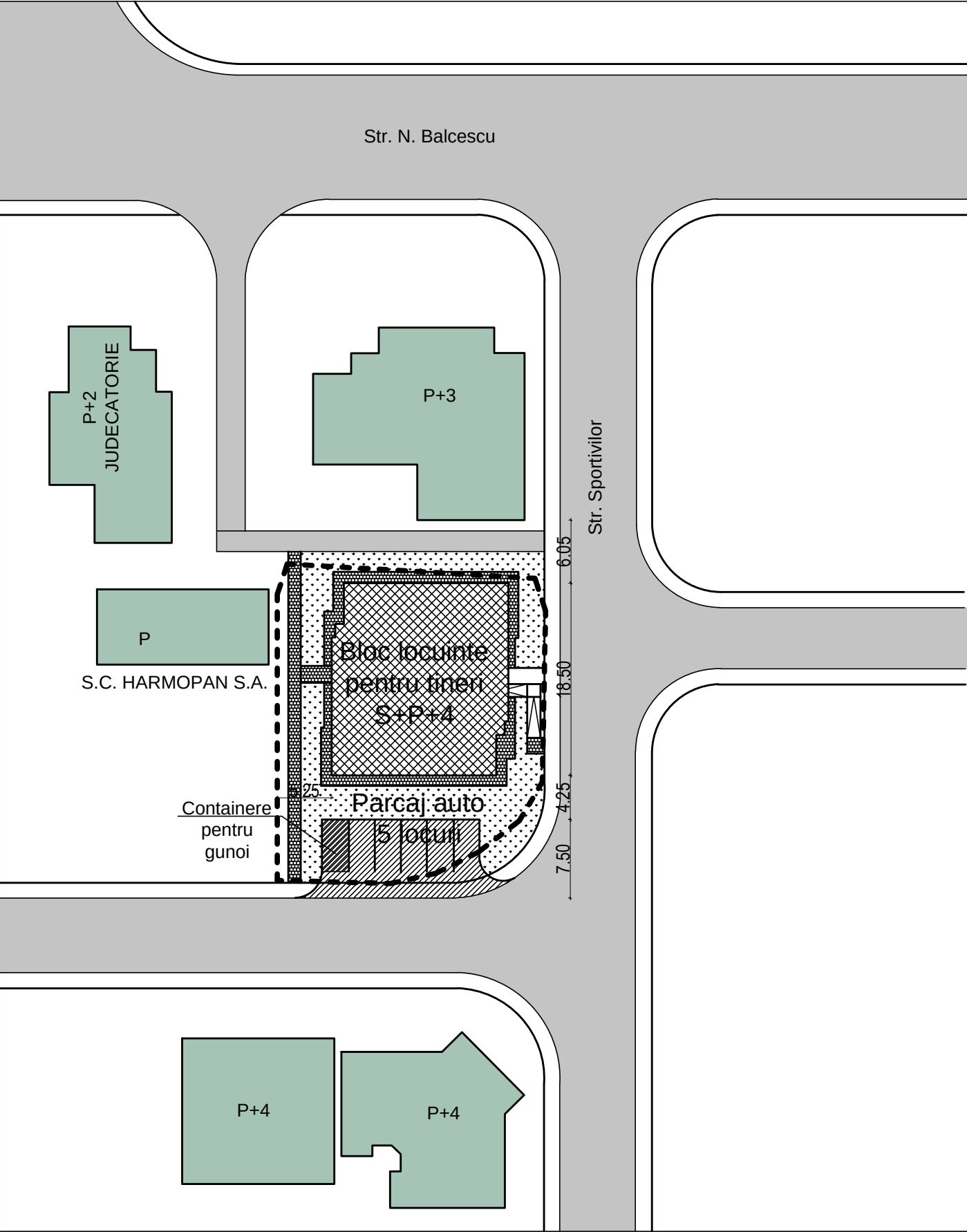
LEGENDA

- Teren studiat
- Cladire proiectata - Locuinte colective
- Alei propuse
- Cladiri existente
- Drum carosabil existent
- Parcaj propus
- Containere pentru gunoi
- Spatiu verde
- Rampa acces persoane cu dizabilitati locomotorii



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008			Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
			TITLUL PROIECTULUI		FAZA
			"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:500		
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA		
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				
			Plan de situatie		A0

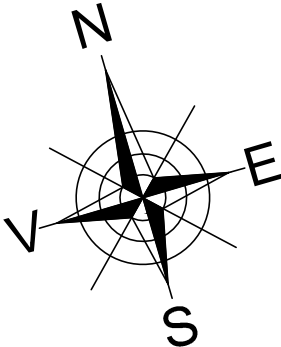


INDICI URBANISTICI

Suprafata teren	710.00mp
Suprafata construita/desfasurata	318.41mp/1525.50mp
P.O.T.	44.85%
C.U.T.	2.15
Supraf. trotuare si rampa acces	107.00mp
Supraf. spatii verzi	283.00mp
Supraf. parcaje(propunere)	62.5mp
Supraf. alee acces(propunere)	125.00mp
Supraf. platforma(container gunoi)	12.50mp

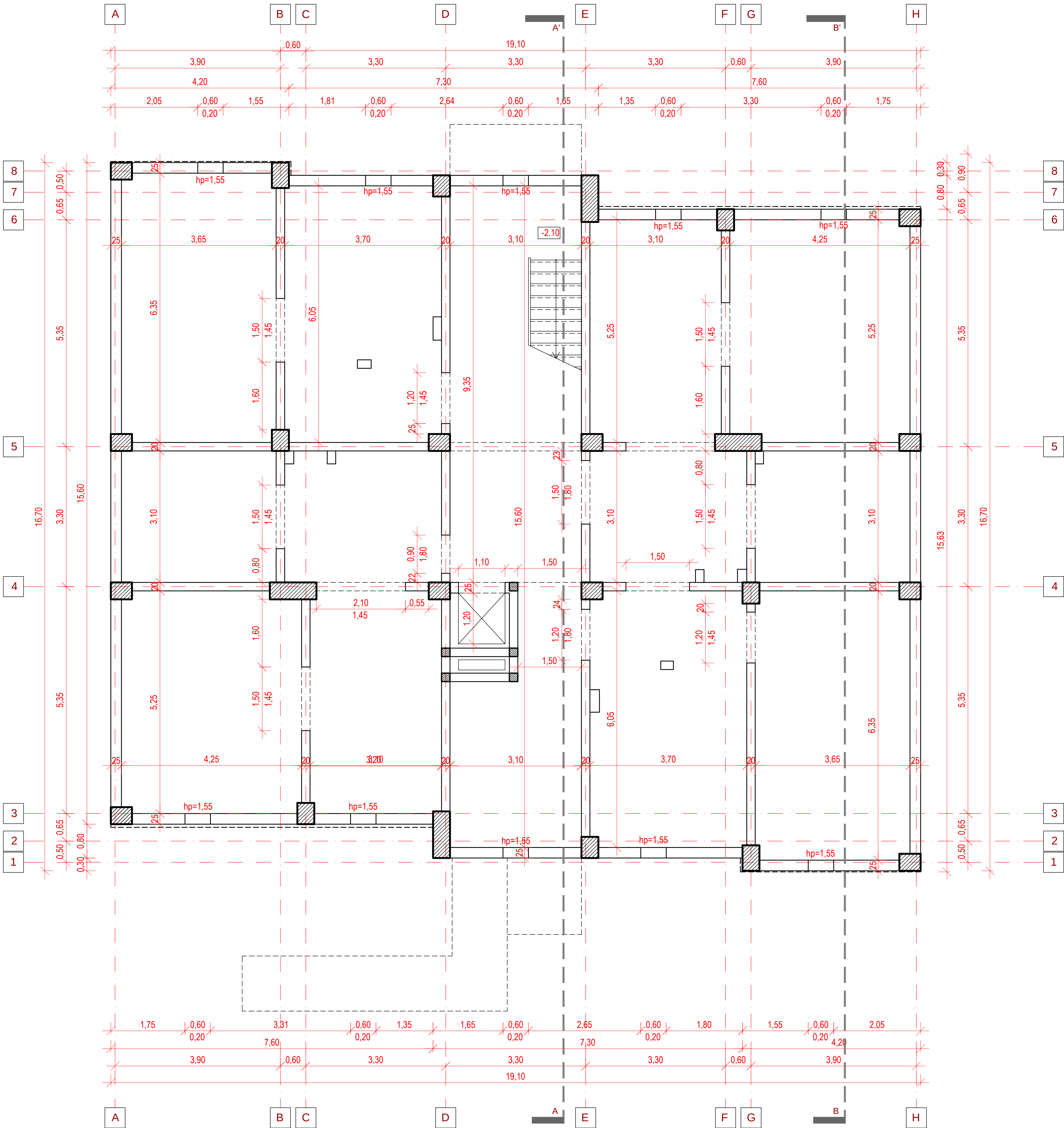
LEGENDA

- Teren studiat
- Cladire proiectata - Locuinte colective
- Alei propuse
- Cladiri existente
- Drum carosabil existent
- Parcaj propus
- Containere pentru gunoi
- Spatiu verde
- Rampa acces persoane cu dizabilitati locomotorii



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT			DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte	
TITLUL PROIECTULUI				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
SPECIFICATIE				SCARA	PROIECT NR.
SEF DE PROIECT	NUME	SEMNATURA	1:500	TITLUL PLANSA	331/2015
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA		FAZA
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		P.T.
DESENAT	arh. Bogdan Tase				
				Plan de situatie	A0



CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE		VERIFICATOR/EXPERT		DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR	PROIECT NR.
Capital Vision S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte	331/2015
				TITLUL PROIECTULUI	FAZA
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:50	Plan subsol	A1
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA		
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				

Ap. 01 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 02 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 03 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 04 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,21mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Administratie - 3,75mp
Hol acces - 7,20mp
Casa scarii - 32,20mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14
din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC
MIC DE INCENDIU.
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN
CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA
CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997,
CLADIREA SE INCADREAZA IN CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU
CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN CLASA III DE
IMPORTANTA (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli
- Pereti
- Tavane
- ① Gresie de trafic intens
② Gresie ceramica
③ Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
④ Parchet laminat
⑤ Zugraveli lavabile
⑥ Faienta H=2.10; zugraveli lavabile
⑦ Tencuiala decorativa
⑧ Zugraveli lavabile
⑨ Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.			
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision		Agentia Nationala pentru Locuinte	
S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		TITLUL PROIECTULUI	
SPECIFICATIE		SCARA	
SEF DE PROIECT	NUME	SEMNATURA	1:50
VERIFICAT	arh. Cristina Micla		DATA
PROIECTAT	arh. Cristina Micla		
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
TITLUL PLANSA		PLANSA NR.	
Plan parter		A2	

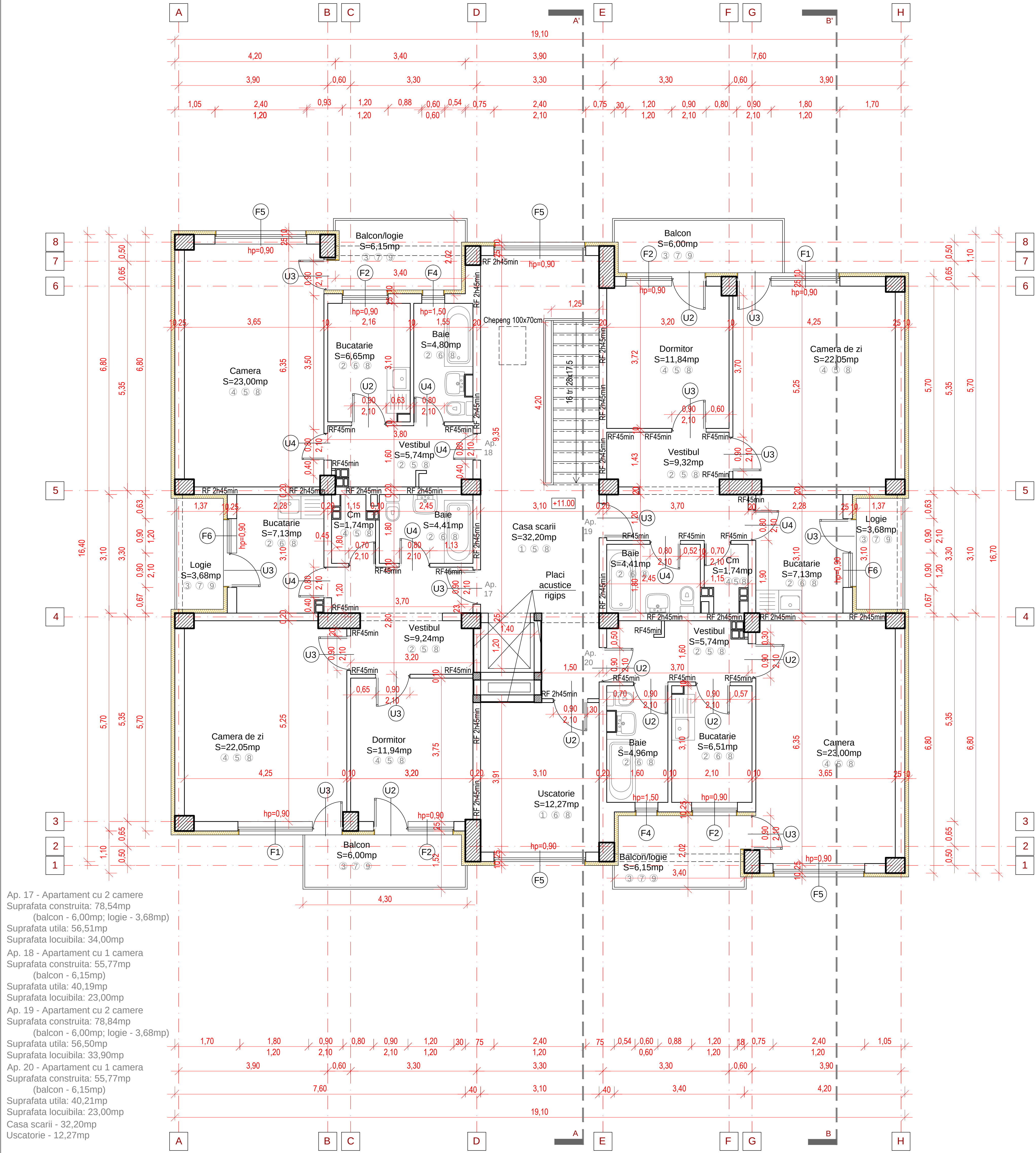
Ap. 05,09,13 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 06,10,14 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 07,11,15 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 08,12,16 - Apartament cu 2 camera
Suprafata construita: 73,80mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 55,82mp
Suprafata locuibila: 35,77mp
Casa scarii - 28,83mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14
din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC
MIC DE INCENDIU.
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN
CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA
CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997,
CLADIREA SE INCADREAZA IN CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU
CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN CLASA III DE
IMPORTANTA (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli ① Gresie de trafic intens
② Gresie ceramica
③ Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
④ Parchet laminat
Pereti ⑤ Zugraveli lavabile
⑥ Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
⑦ Tencuiala decorativa
Tavane ⑧ Zugraveli lavabile
⑨ Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.				
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT		DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR	
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008			Agentia Nationala pentru Locuinte	
TITLUL PROIECTULUI			PROIECT NR.	
"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"			331/2015	
SPECIFICATIE			FAZA	
SEF DE PROIECT	NUME	SEMNATURA	P.T.	
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		PLANSA NR.	
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase	DATA		
DESENAT	arh. Bogdan Tase	12/2015		
TITLUL PLANSA			PLANSA NR.	
Plan etaj curent 1-3			A3	



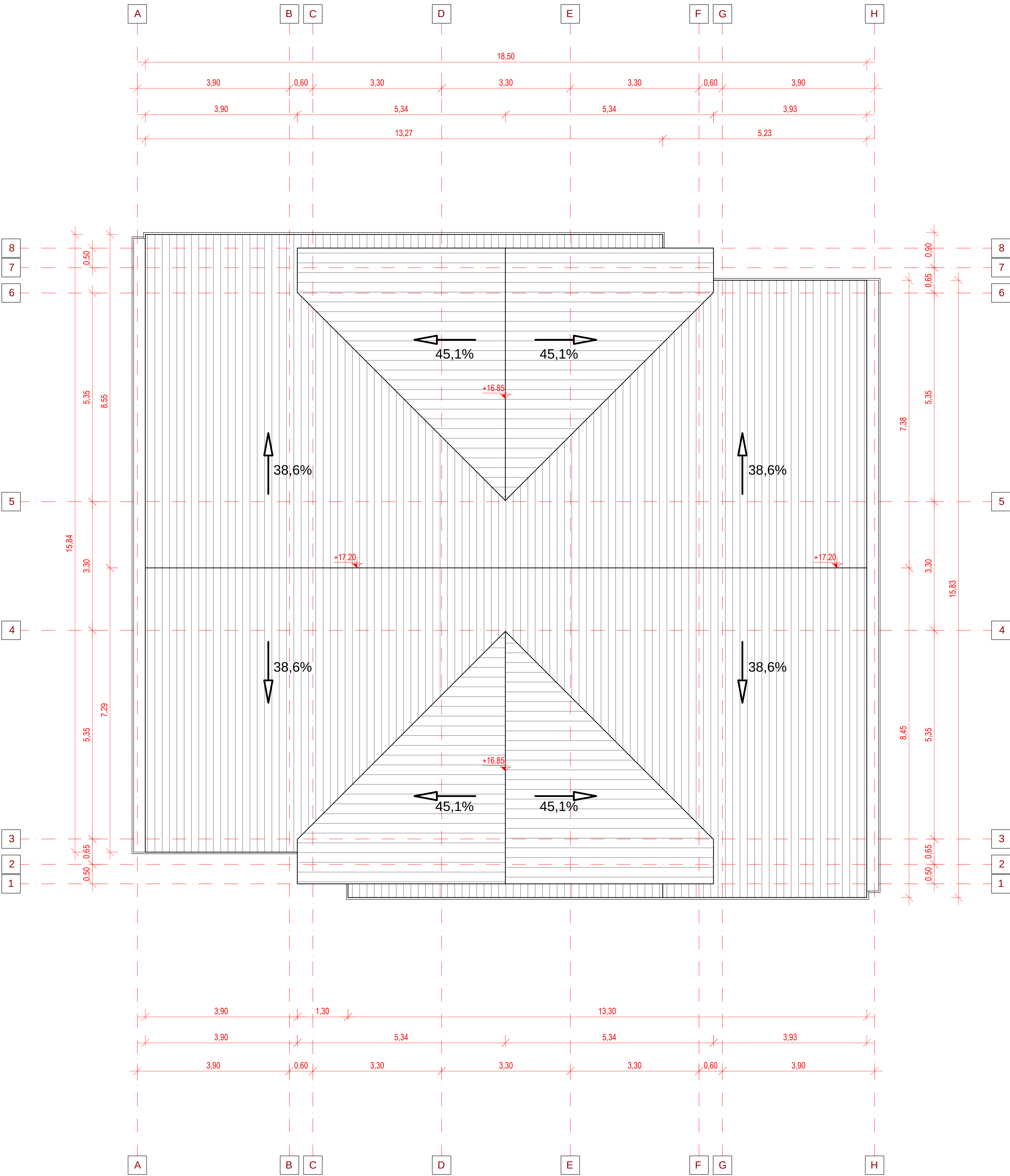
Ap. 17 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,54mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,51mp
Suprafata locuibila: 34,00mp
Ap. 18 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,19mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Ap. 19 - Apartament cu 2 camere
Suprafata construita: 78,84mp
(balcon - 6,00mp; logie - 3,68mp)
Suprafata utila: 56,50mp
Suprafata locuibila: 33,90mp
Ap. 20 - Apartament cu 1 camera
Suprafata construita: 55,77mp
(balcon - 6,15mp)
Suprafata utila: 40,21mp
Suprafata locuibila: 23,00mp
Casa scarii - 32,20mp
Uscatorie - 12,27mp

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14
din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN **GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC
MIC DE INCENDIU.**
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN
CONSTRUCTII (ART. 4.5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA
CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997,
CLADIREA SE INCADREAZA IN **CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).**
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU
CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN **CLASA III DE
IMPORTANTA** (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli
- Gresie de trafic intens
 - Gresie ceramica
 - Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
 - Parchet laminat
- Pereti
- Zugraveli lavabile
 - Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa
- Tavane
- Zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.			
EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision		Agentia Nationala pentru Locuinte	
S.C. Capital Vision S.R.L.		TITLUL PROIECTULUI	
RO24193545		"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
J39/707/2008		PROIECT NR.	
SPECIFICATIE		SCARA	
SEF DE PROIECT	NUME	SEMNATURA	1:50
VERIFICAT	arh. Cristina Micla	DATA	12/2015
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase	TITLUL PLANSA	
DESENAT	arh. Bogdan Tase	Plan etaj 4	
			PLANSĂ NR.
			A4



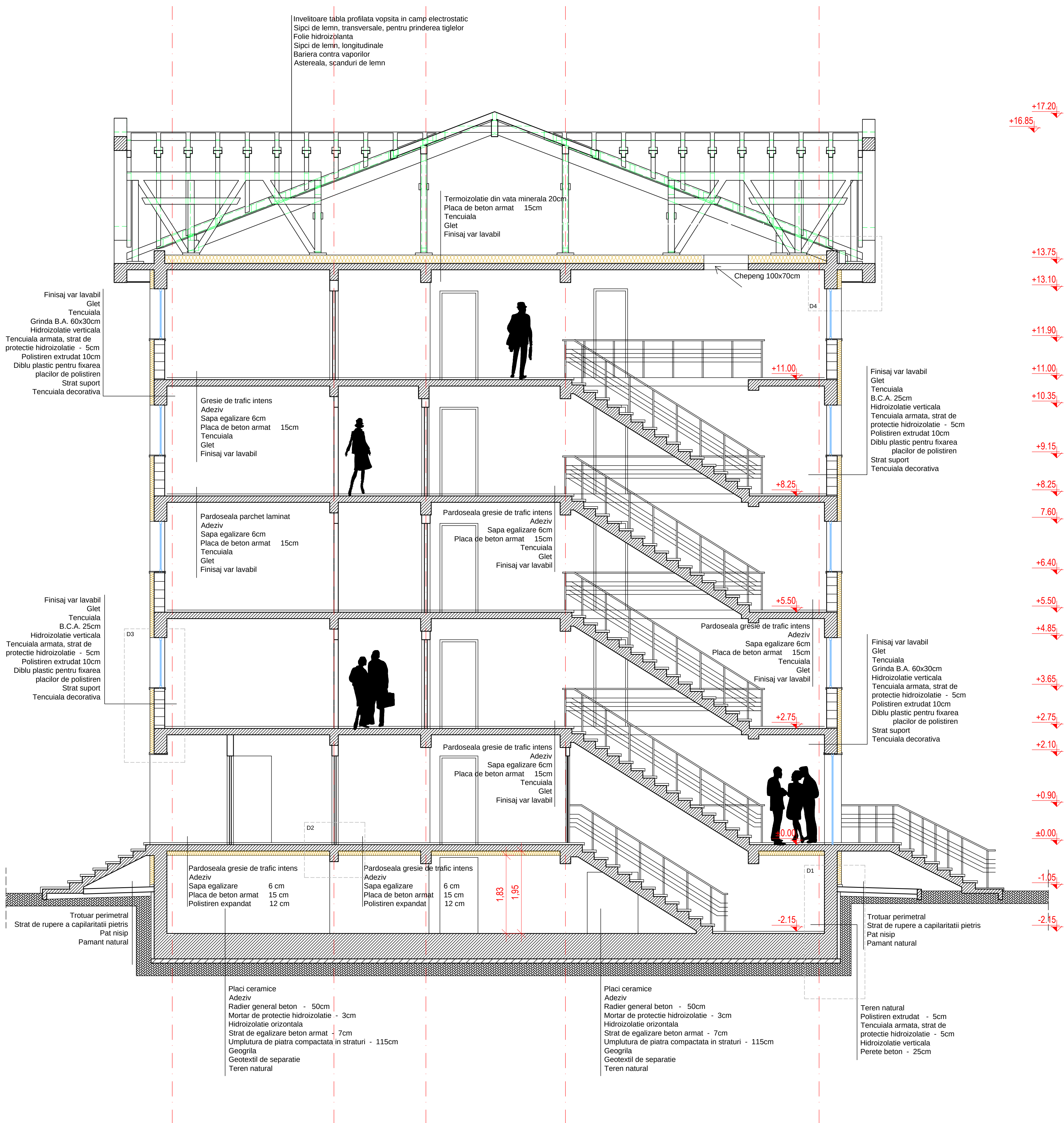
CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
GRAD DE REZISTENTA LA FOC "III"

IN CONFORMITATE CU CONDITIILE MINIME STABILITE IN ART. 3.1.5, ART. 2.1.8 - 2.1.14 din P118/99CLADIREA SE INCADREAZA IN **GRADUL III DE REZISTENTA LA FOC CU RISC MIC DE INCENDIU.**
IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGII NR.10/1995, PRIVIND CALITATEA IN CONSTRUCTII (ART. 4,5,22) SI CU PREVEDERILE REGULAMENTULUI PRIVIND STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, APROBAT PRIN HG NR. 766/1997, CLADIREA SE INCADREAZA IN **CATEGORIA DE IMPORTANTA C (NORMALA).**
CONFORM CLASIFICARILOR DIN COD DE PROIECTARE SEISMICA -- PARTEA I PENTRU CLADIRI, INDICATIV P 100-1/2013 CONSTRUCTIA SE INCADREAZA IN **CLASA III DE IMPORTANTA** (importanta normala - obisnuita) g1=1

- Pardoseli
- Pereti
- Tavane
- Gresie de trafic intens
 - Gresie ceramica
 - Gresie antiderapanta rezistenta la inghet
 - Parchet laminat
 - Zugraveli lavabile
 - Faianta H=2.10; zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa
 - Zugraveli lavabile
 - Tencuiala decorativa

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL	BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008	Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
	TITLUL PROIECTULUI		FAZA
	"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Micla		1:50
VERIFICAT	arh. Cristina Micla		DATA
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015
DESENAT	arh. Bogdan Tase		
TITLUL PLANSA			PLANSA NR.
Plan invelitoare			A5



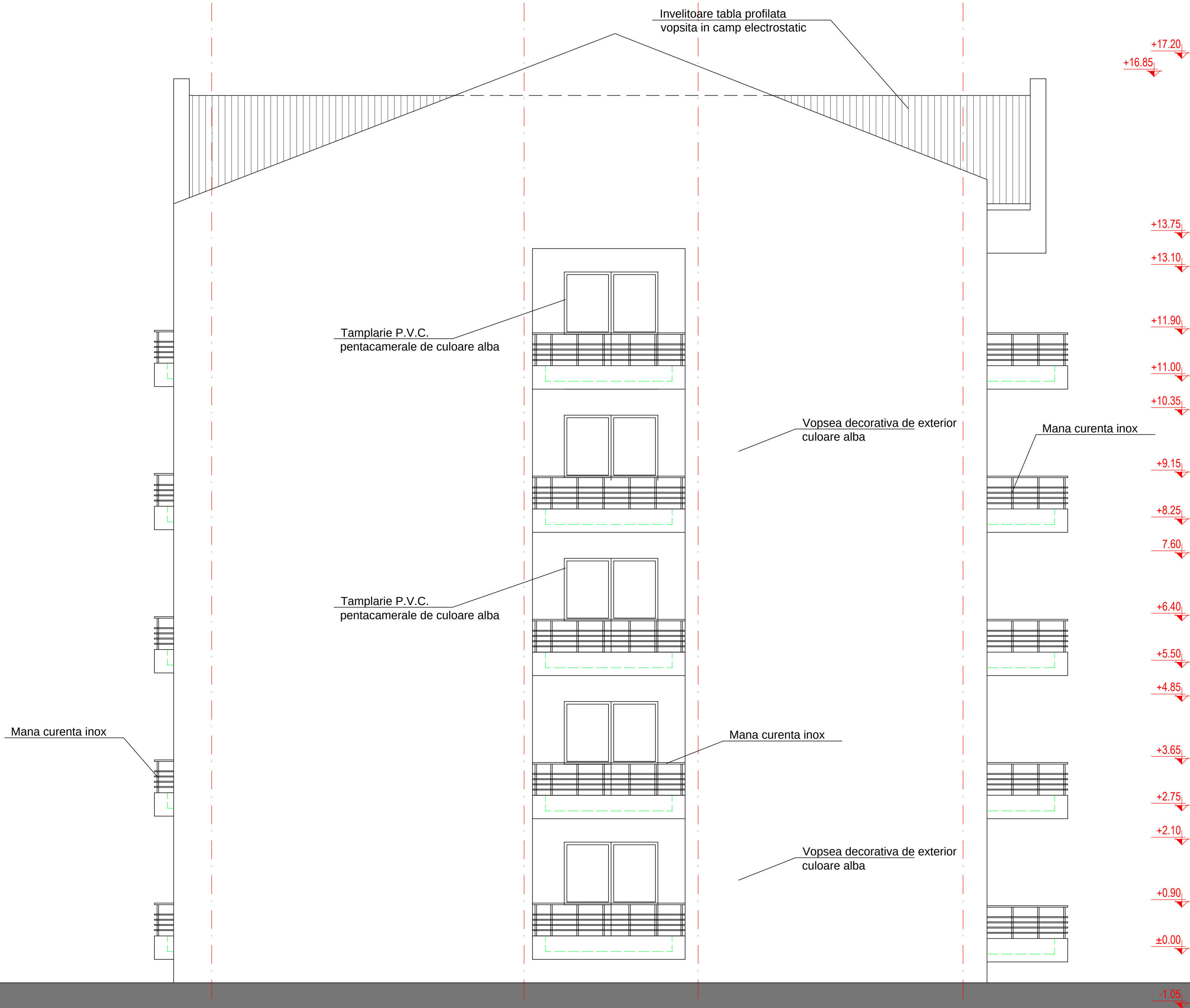
CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		Agentia Nationala pentru Locuinte	
TITLUL PROIECTULUI		PROIECT NR.	
"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		331/2015	
SCARA		FAZA	
1:50		P.T.	
TITLUL PLANSA		PLANSA NR.	
12/2015		A6	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		
DESENAT	arh. Bogdan Tase		



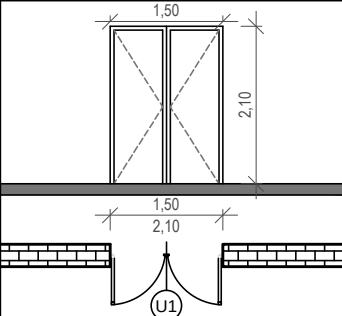
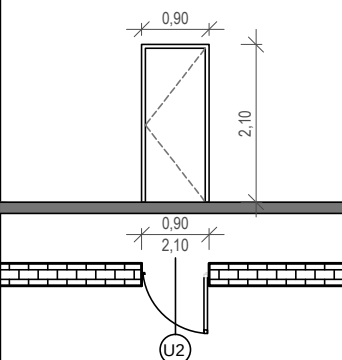
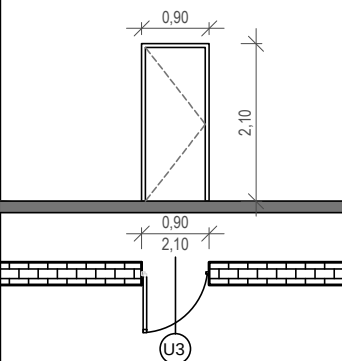
CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE		VERIFICATOR/EXPERT		DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008			Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
			TITLUL PROIECTULUI		FAZA
			"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA	PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:50		
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA	Fatada principala	A8
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015		
DESENAT	arh. Bogdan Tase				



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL		BENEFICIAR	
Capital Vision S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		Agentia Nationala pentru Locuinte	
TITLUL PROIECTULUI		"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
SPECIFICATIE		SCARA	PROIECT NR.
SEF DE PROIECT	NUME	1:50	331/2015
VERIFICAT	SEMNATURA	DATA	FAZA
PROIECTAT		12/2015	P.T.
DESENAT			PLANSA NR.
		TITLUL PLANSA	A9
		Fatada laterala	

Nr. curent	Marca	Schema	Descriere/observatii	Amplasare/nivel	Deschidere		Dimensiuni (m)		Nr. buc.	Arie unitara (mp)	Arie totala (mp)
					Stanga	Dreapta	Latime	Inaltime			
1	U1		Usa exteriora cu 2 canaturi vitrate, cu tamplarie din aluminiu si geam termoizolant	Parter	X	X	1.5m	2.1m	3	3.15mp	9.45mp
2	U2		Usa interioara cu 1 canat plin, cu tamplarie din lemn	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4	X X X X X		0.9m	2.1m	24	1.89mp	45.36mp
3	U3		Usa interioara cu 1 canat plin, cu tamplarie din lemn	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4		X X X X X	0.9m	2.1m	32	1.89mp	60.48mp

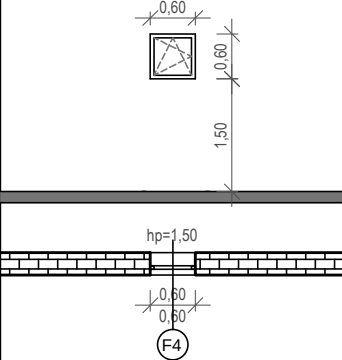
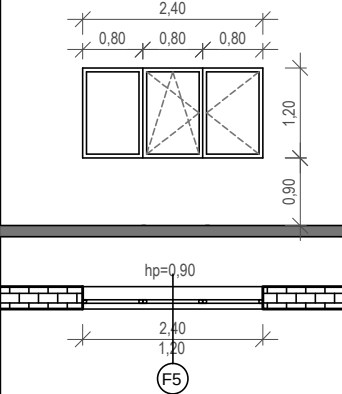
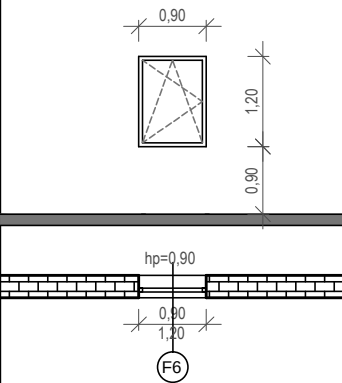
CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT				DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL				BENEFICIAR		PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				Agentia Nationala pentru Locuinte		331/2015
				TITLUL PROIECTULUI		FAZA
				"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:50			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
DESENAT	arh. Bogdan Tase					
				Tablou de tamplarie - 1		A10

Nr. curent	Marca	Schema	Descriere/observatii	Amplasare/nivel	Deschidere		Dimensiuni (m)		Nr. buc.	Arie unitara (mp)	Arie totala (mp)
					Stanga	Dreapta	Latime	Inaltime			
7	(F1)		Fereastra cu 3 canaturi, unul fix si doua mobile, cu tamplarie din P.V.C. si geam termoizolant	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4	X X X X X	X X X X X	1.8m	1.2m	10	2.16mp	21.60mp
8	(F2)		Fereastra cu 2 canaturi mobile, cu tamplarie din P.V.C. si geam termoizolant	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4	X X X X X	X X X X X	1.2m	1.2m	20	1.44mp	28.80mp
9	(F3)		Fereastra cu 1 canat fix, cu tamplarie din P.V.C. si geam termoizolant	Parter			1.25m	2.1m	2	2.62mp	5.24mp

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT				DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL			BENEFICIAR			PROIECT NR.
 S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008			Agentia Nationala pentru Locuinte			331/2015
			TITLUL PROIECTULUI			FAZA
			"Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"			P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA		PLANSA NR.
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:50			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
DESENAT	arh. Bogdan Tase					
				Tablou de tamplarie - 3		A12

Nr. curent	Marca	Schema	Descriere/observatii	Amplasare/nivel	Deschidere		Dimensiuni (m)		Nr. buc.	Arie unitara (mp)	Arie totala (mp)
					Stanga	Dreapta	Latime	Inaltime			
10	(F4)		Fereastră cu 1 canat mobil, cu tamplarie din P.V.C. și geam termoizolant	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4		X X X X X	0.6m	0.6m	10	0.36mp	3.60mp
11	(F5)		Fereastră cu 3 canaturi, unul fix și două mobile, cu tamplarie din P.V.C. și geam termoizolant	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4	X X X X X	X X X X X	2.4m	1.2m	18	2.88mp	51.84mp
12	(F6)		Fereastră cu 1 canat mobil, cu tamplarie din P.V.C. și geam termoizolant	Parter Etaj1 Etaj2 Etaj3 Etaj4		X X X X X	0.9m	1.2m	10	1.08mp	10.08mp

CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT				DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL  S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008				BENEFICIAR Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"		PROIECT NR. 331/2015 FAZA P.T.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	TITLUL PLANSA Tablou de tamplarie - 4		PLANSA NR. A13
SEF DE PROIECT	arh. Cristina Miclea		1:50			
VERIFICAT	arh. Cristina Miclea		DATA			
PROIECTAT	arh. Bogdan Tase		12/2015			
DESENAT	arh. Bogdan Tase					

plot.log

[illegible]

plot.log

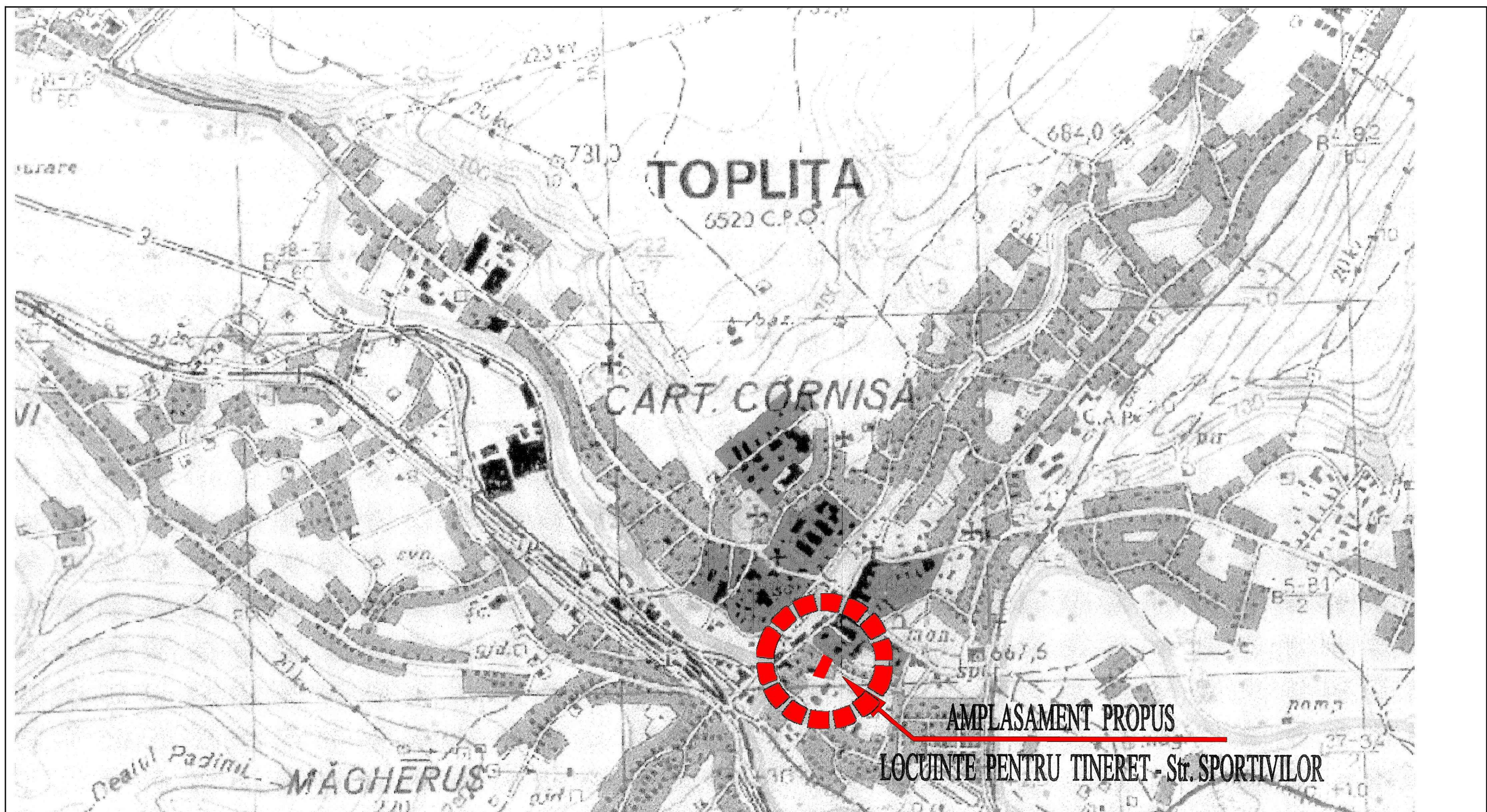
H:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita.dwg,Model,25.02.2016 16:15:07,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
H:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita.dwg,Model,25.02.2016 16:15:52,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
H:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita.dwg,Model,25.02.2016 16:16:58,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:37:47 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:38:26 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:38:49 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:39:12 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:47:10 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:48:01 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:48:27 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:48:40 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:49:39 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:49:59 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:50:19 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:50:38 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
F:\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,2/27/2016 2:51:06 PM,Bobo,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
C:\Documents and Settings\user\Desktop\bogdan\ANL Toplita\Parte desenata ANL-toplita_recover.dwg,Model,29.02.2016 10:27:07,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:04:22,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:04:58,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:05:23,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:05:50,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata

plot.log

finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:06:18,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:06:40,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:07:01,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:07:30,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A1 (841.00 x 594.00 MM),1:0.050134,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:12:58,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:13:51,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:14:08,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:14:24,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:15:08,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:15:39,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:16:08,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:16:43,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0201523,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,06.04.2016 15:18:17,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.0100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,14.04.2016 09:36:23,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,14.04.2016 09:36:39,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata
finala\ANL Toplita - final.dwg,Model,14.04.2016 09:36:51,user Simina, Home,DWG To PDF.pc3,ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM),1:0.100762,
D:\STATIE DE LUCRU\BOGDAN\2016\ANL Toplita\Bun\ANL Toplita\Parte desenata

plot.log

finala\ANL Toplita - final.dwg, Model, 14.04.2016 09:38:18, user Simina, Home, DWG To
PDF.pc3, ISO full bleed A4 (297.00 x 210.00 MM), 1:0.0201523,



CONTINUTUL PREZENTULUI PROIECT ESTE PROTEJAT CONF. ART. 7 SI ART. 13 DIN LEGEA NR. 8/1996. SE INTERZICE REPRODUCEREA, DISTRIBUIREA, IMPRUMUTUL SAU ORICE ALTA FORMA DE UTILIZARE FARA ACORDUL SCRIS AL SC CAPITAL VISION SRL.



LEGENDĂ

AMPLASAMENT PROPUS
LOCUINTE PENTRU TINERET - Str. SPORTIVILOR

EXIGENTE	VERIFICATOR/EXPERT	DATA	REFERAT NR.
PROIECTANT GENERAL  S.C. Capital Vision S.R.L. RO24193545 J39/707/2008		BENEFICIAR Agentia Nationala pentru Locuinte TITLUL PROIECTULUI "Locuinte pentru tineri destinate inchirierii, str. Sportivilor, mun. Toplita, jud. Harghita"	
SPECIFICATIE		SCARA	PROIECT NR.
SEF DE PROIECT		1:5000	331/2015
VERIFICAT		DATA	FAZA
PROIECTAT		12/2015	P.T.
DESENAT		TITLUL PLANSA	PLANSA NR.
		Plan de incadrare in zona	A00