



FOAIE DE CAPĂT
Denumirea investiției

**„CONSOLIDAREA SEISMICA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII
PRIMĂRIEI ORAȘULUI CORABIA”**

AMPLASAMENT

ORDONATOR PRINCIPAL DE
CREDITE/INVESTITOR
ORDONATOR DE CREDITE
(SECUNDAR/TERȚIAR)
BENEFICIAR
PROIECTANT GENERAL ȘI
ELABORATOR
PROIECTANT DE SPECIALITATE
PROIECT NR./DATA
FAZA

STRADA CUZA VODA, NR 54, CORABIA,
JUDETUL OLT,
NR CADASTRAL 53514
U.A.T. ORASUL CORABIA, JUDETUL OLT

Nu este cazul

U.A.T. ORASUL CORABIA, JUDETUL OLT
PROFESIONAL CONSTRUCT SRL;

REFRAME STUDIO SRL
PCP 650
P.T + D.E



**LISTĂ DE SEMNĂTURI**

DENUMIREA OBIECTIVULUI INVESTIȚII FAZA PROIECTARE AMPLASAMENT BENEFICIAR PROIECTANT GENERAL	DE	„CONSOLIDAREA SEISMICA SI CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLADIRII PRIMARIEI ORASULUI CORABIA”
	DE	P.T+D.E
		Strada Cuza Voda, Nr 54, Nr. cad 53514, Județul Olt U.A.T. ORASUL CORABIA PROFESIONAL CONSTRUCT SRL;
PROIECTANT SPECIALITATE	DE	REFRAME STUDIO SRL
PROIECT NR./DATA		PCP 650/10.2025

Nr. Crt.	Nume	Calitatea	Specialitate	Semnătură
PROFESIONAL CONSTRUCT SRL;			RO 23340230 J28/207/2008	Dr. arhitect Dan Kisilewicz
1.	Arh. Dan Kisilewicz TNA 2590	Șef. Proiect complex	Arhitectură	 DIN NR. 23340230 VICTOR KISILEWICZ Arhitect cu drept de semnătură
2.	Arh. Sorin BARBULET TNA 13290	Proiectant	Arhitectură	 ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 13290 Sorin BARBULET Arhitect cu drept de semnătură





BORDEROU ARHITECTURA
[faza PT-DE]

PARTE SCRISA:

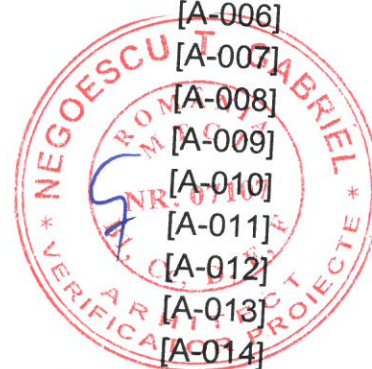
1. PAGINA DE CAPAT
2. LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR
3. BORDEROU
4. MEMORIU TEHNIC [faza P.T+D.E]
5. CAIET DE SARCINI
6. PROGRAM DE CONTROL PE FAZE DETERMINANTE
7. INSTRUCIUNI DE URMARIRE IN TIMP

PARTE DESENATA

- | | | |
|------------------------------|--------|--------|
| 1. PLAN DE INCADRARE IN ZONA | 1:1000 | [A-01] |
| 2. PLAN DE SITUATIE | 1:500 | [A-02] |

PROPUNERE

- | | | |
|------------------------------|-------|-----------|
| 1. PLAN PARTER | 1:100 | [A-003] |
| 2. PLAN ETAJ 1 | 1:100 | [A-004} |
| 3. PLAN INVELITOARE | 1:100 | [A-005] |
| 4. SECTIUNI | 1:100 | [A-006] |
| 5. FATADE 01 | 1:100 | [A-007] |
| 6. FATADE 02 | 1:100 | [A-008] |
| 7. SECTIUNE DE TRAVEE | 1:20 | [A-009] |
| 8. DETALIU STREASINA | 1:5 | [A-010] |
| 9. DETALIU SOCLU | 1:5 | [A-011] |
| 10. DETALIU TIMPAN | 1:5 | [A-012] |
| 11. DETALIU BALCON | 1:5 | [A-013] |
| 12. DETALIU SCARA INTERIOARA | 1:5 | [A-014] |
| 13. DETALIU SCARA EXTERIOARA | 1:5 | [A-015] |
| 14. TABLOU DE TAMPLARIE | 1:5 | [A-006.1] |



EXISTENT

- | | | |
|---------------------|-------|----------|
| 1. PLAN PARTER | 1:100 | [Ar-001] |
| 2. PLAN ETAJ 1 | 1:100 | [Ar-002} |
| 3. PLAN INVELITOARE | 1:100 | [Ar-003] |
| 4. SECTIUNI | 1:100 | [Ar-004] |
| 5. FATADE EXISTENT | 1:100 | [Ar-005] |



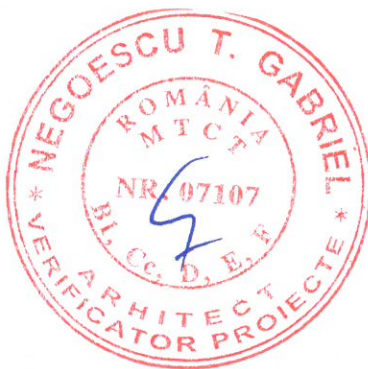
PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



- | | | |
|------------------------------|-------|------------|
| 6. FATADE EXISTENT | 1:100 | [Ar-006] |
| 7. FATADE EXISTENT DEGRADARI | 1:100 | [Ar-006.1] |



**Sef de proiect,
Arh. Sorin BARBULET**





MEMORIU DE ARHITECTURA

1. Date generale

Denumirea Obiectului de Investiții:

CONSOLIDAREA SEISMICA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII PRIMARIEI ORASULUI CORABIA"

Amplasamentul (localitatea, strada, numărul, județul):

STRADA CUZA VODA, NR 54, NR. CAD 53514, JUDEȚUL OLT

Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții:

Nu e cazul.

Ordonatorul principal de credite:

UAT ORASUL CORABIA

Investitorul:

UAT ORASUL CORABIA

Beneficiarul Investiției:

ORASUL CORABIA

Proiectant general

SC PROFESIONAL CONSTRUCT SRL

Str. Ghe Dem Teodorescu, sector 3, București
J40/24538/1992; RO2568075

Proiectant de specialitate

REFRAME STUDIO SRL

Judetul Ilfov, Localitatea Voluntari, Oras Voluntari, Bulevardul Pipera, Nr.1/I, Constructia C2,
Biroul Nr.11, Compart. 57, Etaj 5
Tel.: +40727.383.056
J2025029892003 CUI 51691997

Numar proiect:

PCP 650/10.2025



2. Descrierea lucrărilor care fac obiectul autorizării

amplasamentul, topografia acestuia, trasarea lucrărilor

Judetul Olt reprezinta o unitate geomorfologica situata in sudul tarii, care teritorial se suprapune cu suprafetele vechilor judete Olt si Romanati. Marile unitati structurale alea judetului Olt sunt reprezentate de unitatile de orogen si unitatile de platforma. Cele doua unitati tectono-structurale care se suprapun pe teritoriul judetului Olt sunt reprezentate de : Depresiunea Getica in Nord si Platforma Mesica in Sud. Unitatile de relieu ale judetului Olt sunt reprezentate de ultimele prelungiri ale Piemontului Getic (33%) in partea de Nord si dintr-un fragment al Campiei Romane in partea de Sud. Cele mai importante subunitati ce apartin Piemontului Getic sunt reprezentate de: Piemontul Oltetului (sub forma de coline) si Piemontul Cotmenei (sub forma de platou). Campia Romana este separata de Valea Oltului in doua sectoare: Campia Olteniei in Vest si Campia Teleormanului in Est sau Campia Romanati (parte integrata a Campiei Olteniei si Campia Boianului (parte integrata a Campiei Teleormanului).





Judetul Olt se caracterizeaza prin simetria reliefului fata de albia Oltului si prin simplitatea structurilor geologice ale solului. Pe teritoriul judetului sunt prezente doua tipuri de mari unitati structurale: de orogen si de platforma (Relieful Romaniei, 1974).

Campia Romanati este formata dintr-un camp relativ neted, ce se inclina usor spre Sud-Est (Campul Leu-Rotunda) si din terasele Oltului si Dunarii (Campia Caracalului), ce cad in trepte spre Est si Sud. In partea de Nord-Est prezinta o fragmentare accentuata, creata de vaile Tesluiului si Oltului, vai cu terase bine individualizate. Terasale Dunarii delimiteaza, pe aliniamentul localitatilor Ianca, Grojdibodu, Orlea, Corabia, Giurvarasti, Tia Mare, etc.. Luncile joase, adevarate sesuri aluviale ale Dunarii (8-9 km latime in dreptul localitatii Ianca) si Oltului (5-6km latime).

Localitatea Corabia apartine Platformei Valahe, fiind jumatatea Nordica a ariei consolidate dintre Carpati si Balcani, cunoscuta sub numele de Platforma Moesica.

Obiectivul aferent prezentului proiect de investitie este amplasat in Orasul Corabia, Judetul Olt, Strada Cuza Voda, Nr 54 si consta in „CONSOLIDAREA SEISMICA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII PRIMARIEI ORASULUI CORABIA”

Piața Independenței în care este amplasată clădirea primăriei orașului Corabia face parte din centrul istoric al orașului, având în vedere faptul că în această piață ce întretaie strada Cuza-Vodă, se află importante edificii, monumente istorice-religioase legate de marile acte istorice ale poporului român, precum Revoluția de la 1848 (în apropiere se află bustul preotului Radu Șapcă din Celei), 1859-1871 (bustul domnitorului A.I.Cuza de care se leagă însăși procesul de înființare a orașului-port Corabia), Monumentul Independenței (ridicat în cinstea eroilor corăbieni căzuți în Războiul de Independență), impozanta clădire – realizari arhitecturale semnificative pentru oraș ridicate la început de secol XX, Palatul "Cozma Constantinescu" (care adăpostește Casa de Cultură și Muzeul de Arheologie și Etnografie), Catedrala "Sfânta Treime", așezământ religios, monument istoric, a doua ca mărime după Biserica "Madona Dudu" din Craiova, Ansamblul urban Strada Cuza-Vodă.

Primăria Corabia este o clădire înscrisă în Lista monumentelor istorice, cod LMI: OT-II-m-B-08831, grupa valorică B-importanță locală¹.

Menționăm că importante avarii a suferit căderea la cutremurul din 1977 ceea ce a determinat intervenții de consolidare pe baza unei expertize tehnice.

Conform extrasului de carte funciara terenul din Strada Cuza Voda, Nr 54 are o suprafata de 5 775 mp, pe acesta fiind edificata urmatoarea constructie:

Construcții existente	Destinație construcție	Regim de înălțime	Suprafață construită
CORP C1	Construcții administrative și social-culturale	P+1E	935 mp

- Vecinatati
- LA NORD- NR CADASTRAL 53675, RETRAGERE -12.91m (mentinuta);
 - LA SUD : NR CADASTRAL 53504, RETRAGERE -23.51m (mentinuta);
 - LA VEST: NR CADASTRAL 53668, RETRAGERE -14.63m (mentinuta);
 - LA EST: NR CADASTRAL 53669, RETRAGERE -10.15 m (mentinuta);

Folosinta actuala a terenului este curti-constructii.

¹ Institutul Național al Patrimoniului, LMI, 2015, județul Olt, nr. 443.





Primăria Corabia este clădire monument istoric de importanță locală, fiind înscris în Lista monumentelor istorice, cod LMI: OT-II-m-B-08831.

Accese pe teren

Accesul pietonal pe teren se realizează prin : Strada Cuza Voda, Nr 54 situată pe latura de NV a terenului.

Terenul are o forma poligonala neregulata si conform ridicarii topografice nu prezinta diferente considerabile pe inaltime.

Clima si fenomenele naturale specifice

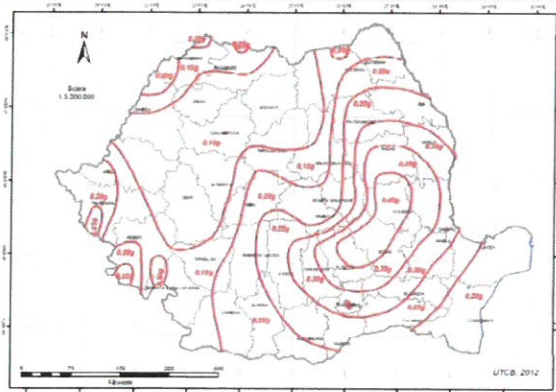
Clima orasului Corabia este de tip temperat-continentala, specifica regiunii. In acelasi timp primeste si influenta climatului continental-excesiv, ce se caracterizeaza prin ierni geroase cu temperaturi cuprinse intre -15°C - -30°C , iar vara prin temperaturi ce se ridica la 35°C - 40°C . Temperatura medie anuala are o valoare ridicata de 10 - 11°C . Cantitatea anuala de precipitatii este de 500 - 600mm , vanturile predominante sunt cele care bat de la Nord-Est sau de la Nord-Vest, perioada de calm atmosferic se inregistreaza vara si toamna.

Pentru incarcari date de vant-CR1-1-4/2012, valoarea de referinta a presiunii dinamice a vantului pentru zona de studiu, avand $\text{IMR}=50$ ani, este $q_{\text{ref}}=0,50\text{KN/m}^2$.

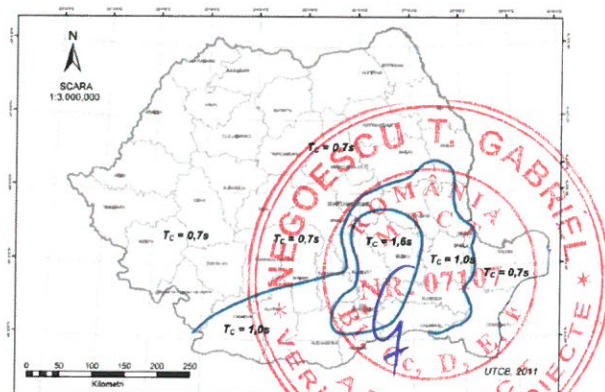
Geologia si seismicitatea

Conform destinației, construcția analizată se încadrează în clasa de importanță – expunere pentru acțiunea seismică **Clasa II** conform Normativului P100-1/2013, Tabelul 4.2..

Conform Normativului P100-1/2013 în termeni de valori de vârf ale accelerației² terenului pentru proiectare, cu $\text{IMR} = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, $a_g = 0,20$ g. Valoarea perioadei de control³ (colț) a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat este $T_c=1,0$ sec.



Img. 1 Hartă Zonării valorilor de vârf ale accelerației terenului cf. P100-1/2013



Img. 2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns cf. P100-1/2013

GEOLOGIA

Conform STAS 6054-77, adâncimea maximă de îngheț aferentă amplasamentului este de $0,70$ - $0,80$ m.

ZĂPADĂ

Conform CR 1-1-3/2012⁴, în zona amplasamentului, valoarea caracteristică a încărcării de zăpadă pe sol este $s_k=2,0$ kN/m^2 .

² Hartă interactivă - Accelerația terenului

³ Hartă interactivă - perioada de control

⁴ Hartă interactivă - încărcare zăpadă



Studiul geotehnic, realizat de către Ing. Princenatu Florin prin SC GEOCONSTRUCT SRL , si verificat de catre de Ing Popescu Petre prezintă următoarele concluzii:

Pe baza cartarilor din teren si determinarilor de laborator, stratificatia si caracteristicile fizico-mecanice ale pamanturilor intalnite consemnate in fisele geotehnice ale forajelor sunt:

- **Strat vegetal prafo argilos, cafeniu la negricios in primii 15 – 20cm ;**
- **Prafuri argiloase la prafuri nisipoase slab argiloase, cafenii la cenusii si galbui, cu indesare medie, cu compresibilitate mare, umede la foarte, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

umiditati variabile	$w = 15.8 - 18.7\%$
indicele porilor	$e = 0.71 - 0.72$
greutatea volumetrica aparenta	$\gamma = 17.8 - 18.5 \text{ kN/mc}$
compresibilitate mare la medie	$M_{2-3} = 72 - 82 \text{ daN/cm}^2$
unghiul de frecare interna	$\phi = 12 - 15^\circ$
coeziunea	$c = 21 - 22 \text{ kPa}$

Figura 1: Stratificația pusă în evidență (extras din Studiu Geotehnic nr. 42/2022 al SC GEOCONSTRUCT SRL)

Forajele geotehnice realizate nu au interceptat orizontul acvifer.

La precipitatii abundente pot apare baltiri, infiltratii si nivelul freatic se poate ridica local, reducand portanta terenului.

- presiunile conventionale variaza intre $P_{conv} = 170 \text{ kPa}$, pentru adancimea de fundare $D_f = 0.8\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 0.6\text{m}$ si $P_{conv} = 239 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 4\text{m}$ si $B = 3\text{m}$ conform tabel 1;
- presiunile admisibile la stare limita de deformatie (incarcari fundamentale), variaza intre $P_{pl} = 175 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 0.8\text{m}$ si $B = 0.6\text{m}$ (tab 2) si $P_{pl} = 254 \text{ kPa}$, pentru adancimea de fundare $D_f = 4\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 3\text{m}$;
- presiunile admisibile la starea limita de capacitate portanta (incarcari speciale) variaza de la $P_{cr} = 211 \text{ kPa}$, pentru adancimea de fundare $D_f = 0.8\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 0.6\text{m}$ in (tab2) si $P_{cr} = 311 \text{ kPa}$ (tab 2).



Figura 2: Nivelul apei subterane (extras din Studiu Geotehnic nr. 42/2022 al SC GEOCONSTRUCT SRL)





Terenul și construcția studiată se află în proprietatea domeniului public al UAT Orașului Corabia, conform extrasului de carte funciară nr. 53514 emis de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Olt.

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale:

Act Notarial nr. 2156 din 08.06.2018 emis de Tinta Gheorghe;

Act Administrativ nr. hotarare nr.28 din 17.08.1999 emis de Primaria Corabia ;

Act Normativ nr. Monitorul Oficial nr. 639bis , din 29.08.2002 emis de Guvernul Romaniei .

Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1.

ORASUL CORABIA, prin Administrator Consiliul Local.

Act Administrativ nr. hotarire nr 28, din 17/08/1999 emis de Primaria Corabia; Act Normativ nr. Monitor

Oficial nr 639 bis, din 29/08/2002 emis de Guvernul Romaniei;

4. Regim economic:

Folosința actuală: curti-construcții;

Destinația: Destinația construcției cu numărul cadastral CORP C1 este de construcții administrative și social-culturale.

5. Regim tehnic:

Suprafata teren = 5775 mp

Regim de inaltime P+1 E partial

Suprafata construita = 935 mp

Suprafata desfasurata = 1870 mp

POT existent si mentinut 16,19%

CUT existent si mentinut 0,324

Categoria " B " de importanta

Construcții de importanta deosebita - monument istoric

6. Descrierea arhitecturala:

6.1. Situatia existenta

Cladirea cu denumirea „Sediul Primăriei Corabia”, județul Olt, este o construcție executată sub forma literei E – forma neregulată în plan, având dimensiunile generale de 44,35x25,65m. Regimul de înălțime fiind P+1E partial (retras).

Construirea primăriei a început în anul 1891 și finalizată în perioada anilor 1899-1905; cladirea a fost executată după planurile inginerului-arhitect Clement Segall. Ulterior, între anii 1979-1980 în spatele clădirii, între axele 6-7/E-J s-a construit o anexa cu regim de înălțime P+1E, dimensiuni generale 6,80x6,80 m după un proiect elaborat de Secția Județeană de Proiectare Olt.

Accesul la parter se face printr-o ușă dublă cu dimensiunea de 1,80x3,45. Din holul central se ajunge în birouri și spații anexe prin două holuri stânga-dreapta. În holul central se afla scara de acces la etaj.





6.1.1. Caracteristici tehnice

- Regim de înălțime : P+1E
- Suprafata construita: 935.00 mp
- Suprafata desfasurata: 1870.00 mp
- Suprafata terenului – 5775mp
- Perioada de executie a cladirii – 1891 si finalizată în perioada anilor 1899-1905
- Inaltimea maxima a cladirii – 12.20m;
- Inaltimea medie a soclului – 0.45m;
- Tamplarie – lemn stratificat cu geam termoizolant;
- Tip acoperis – sarpanta din lemn;
- Tip invelitoare – tabla;
- Gradul de rezistenta la foc : III;

6.1.2. Descrierea structurala

Sistemul constructiv este realizat din zidărie portantă de cărămidă, cu ziduri de grosime specifică începutului de secol XX (caramizi de dimensiuni - 280x140x80mm); cu planșee din lemn – formate din grinzi din lemn dispuse la distante egale perpendiculare pe directia lunga a camerelor. Peretii structurali exteriori au grosimea de 55-60cm (2 caramizi) iar peretii structurali interiori de 25-28 cm (1 caramida), respectiv 42-45cm (1 caramida si ½) – acest aspect este valabil pentru toata suprastructura – Parter- Etaj 1– peretii structurali avand grosime constanta pe toata inaltimea. Dispunerea peretilor structurali este ordonata si rectangulara.

Se constata ca sunt zone cu pereti de compartimentare ce au fost realizati ulterior, pentru recompartimentarea funcției de necesitățile de moment datorita fluctuatiei numarului de personal.

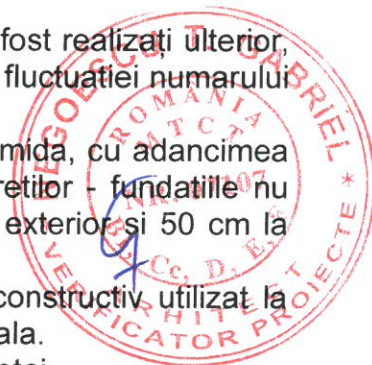
Sistemul de fundare este realizat din fundatii continue din caramida, cu adancimea de 110 cm de la cota ternelului natural si latimea egala cu cea a peretilor - fundatiile nu depasesc marginea peretilor - latimea fundatiei fiind de 60-65 cm la exterior si 50 cm la interior

Planșeele peste parter si peste etaj sunt realizate in sistem constructiv utilizat la vremea respectiva din grinzi de lemn cu umplutura, dușumea si astereala.

Inaltimea etajelor este: 4.80m la parter si 4.80m, local 5.30m la etaj.

Accesul la etaj se face pe o scara in 3 rampe amplasata in holul central. La etaj se ajunge intr-un hol si de aici in celelalte incaperi.

Peretii structrali au grosimea de 60 cm si 50 cm la exterior, respectiv 35 cm la interior. La interior exista si pereti nestructurali de compartimentare, autoportanti cu grosimea de 25cm, respectiv 15 cm. Prin modul de dispunere se încadrează la sistemul „fagure” (compartimentare deasa) cu exceptia zonei dintre axele 7-11/A-C, zona in care este amplasata sala de sedinte.





6.1.3. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

În urma analizării construcției s-au identificat principalele deficiențe la nivelul clădirii:

- S-au constatat degradări ale elementelor structurale de rezistență în zonele cu salt de regim de înălțime între cele două corpuri realizate în etape diferite cât și în zonele unde există buiandrugii.
- S-au constatat degradări ale învelitorii ceea ce a condus la degradarea astereii și a sistemului structural al șarpantei. S-au produs infiltrații la nivelul planșeului de peste Etaj.
- Fațadele sunt degradate, prezintă porțiuni mari de desprinderi ale finisajului.
- Șarpanta este cea inițială, cu elementele constitutive (popi, tălpi, contravântuiri) aflate în stare de degradare (astereala și componentele șarpantei prezintă atac biologic extins, în zonele cu infiltrații);
- Învelitoarea din tablă este atacată de fenomenul de coroziune, prezintă gauri și falțuri degradate; Tâmplăria este degradată, prezintă neetanșeități, zone degradate de umiditate (mai ales la praguri și la tocul inferior), și lipsuri la sistemul de închidere (cremoane).
- Elementele de construcție ale anvelopei clădirii nu îndeplinesc exigențele de izolare termică (pereți, planșee și tâmplărie);
- Finisajele exterioare prezintă degradări semnificative (degradări tencuială, urme de degradare datorată timpului);



Figura 1: Fisuri în pereții fațadelor, degradări ale trotuarelor perimetrale, fisuri verticale la colțurile clădirii;





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de înregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



Figura 2: Fisuri verticale in zona de rost intre cele doua constructii realizate in etape diferite;



Figura 3: Fisuri din variatii de temperatura la nivelul corniselor, degradari ale tencuielilor;



Figura 4: Fisuri la cheia boltii ce constituie buiandrug pentru fereastra;



Figura 5: Fisuri verticale in peretii fatadelor din variatii de temperatura.





Figura 6: : Deteriorarea fațadelor din cauza infiltrațiilor apelor meteorice, burlane nefuncționale; sistemul de prindere al tiranților orizontali pe doua direcții ortogonale realizați din platbanda.



Figura 7: Deteriorarea fatadelor, fisuri verticale la saltul de rigiditate intre cele doua zone realizate in etape diferite;



Figura 83: Zone de prelevare de probe, respectiv incercari de forfecare in rost;



Figura 9: Infiltratii la nivelul trotuarului si degradari ale tencuielii. Infiltratii de lunga durata cu cresterea de muschi pe suprafata tencuielilor.





Figura 104: Finisaje ale fațadei puternic degradate, tasări de ordinul centimetrelor a trotuarelor.



Figura 5 Deteriorarea și tasarea diferentiată a trotuarului. Burlane nefuncționale;



Figura 12: Trotuar perimetral incomplete in jurul corpului realizat ulterior.



Figura 6: Fisuri verticale in pereteii structurali ai fatadei posterioare, fisuri aflate in vecinatatea sistemului de prindere a tirantilor, degradari ale invelitorii;



Figura 14: Infiltrații din ape meteorice cu deteriorarea soclului și a trotuarului perimetral; mod de scurgere a apelor necorespunzător ce conduce la tasări, degradări ale trotuarelor și umiditatea excesivă a terenului de fundare.



Figura 157-Degradarea tebcuiei și a a cărămizii din cauza infiltrațiilor masive și de lungă durată.

6.2. Situația Propusă



6.2.1. Obiective propuse

Obiectivul prezentei documentatii in constituie avizarea lucrarilor de interventie prin CONSOLIDAREA SEISMICA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII PRIMARIEI ORASULUI CORABIA”.

Investitia propusa are scopul de a reduce consumul de energie, de a creste eficienta energetica, conducand la o imbunatatire substantiala a performantei energetice a cladirii in cauza, respectiv cresterea eficientei energetice a sistemelor tehnice.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei :

- reducerea consumului anual specific de energie finala pentru incalzire de cel putin 50% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea cladirii.
- reducerea consumului de energie primara si a emisiilor de CO₂, situata in intervalul 30%-60% pentru proiectele de renovare energetica moderata, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetica aprofundata, in comparatie cu starea de prerenovare.

Imobilul supus interventiei are functiunea de primarie.

6.2.2. Descrierea functiunilor:

Imobilul analizat va avea urmatoarele functiuni:

PARTER

PARTER -COTA 0.00 (44.83 CMN)

	DENUMIRE	SUPRAFATA
P.01	SAS	7.32
P.02	PAZNIC	3.23
P.03	HOL CENTRAL	55.4
P.04	HOL LATERAL 1	62.7
P.05	SERVICIU RESURSE UMANE + BIROU PRESA SI RELATII CU PUBLICUL	21.61
P.06	STARE CIVILA	21.39
P.07	OFICIERI CASATORII	32.4
P.08	BIROU SITUATII DE URGENTA	13.8
P.09	ADMINISTRATIE DOMENIU PUBLIC	23.23
P.10	BIROU ASISTENTA SOCIALA	23.23
P.11	BIROU URBANISM	17.25
P.12	BIROU PASAPOARTE	20.65
P.13	HOL	5.12
P.14	G.S. PERS. DIZABILITATI	73.14
P.15	HOL LATERAL 2	16.61
P.16	BIROU SECRETAR PRIMARIE	26.16
P.17	BIROU SERVICIU IMPOZITE SI TAXE LOCALE	32.4
P.18	BIROU SERVICIU IMPOZITE SI TAXE LOCALE	13.35
P.19	BIROU ASISTENTA COMUNITARA + REGISTRATURA	14.91
P.20	BIROU ADMINISTRATOR RETEA IT	21.14





P.21	BIROU AGRICOL	25.59
P.22	CASIERIE	11.27
P.23	MAGAZIE	4.96
P.24	HOL	4.32
P.25	G.S.	9.47
P.26	CAMERA TEHNICA	14.22
P.27	T.E.G.	4.76
SUPRAFATA UTILA TOTALA PARTER		579.61

SUPRAFETE UTILE ETAJ 1 (COTA +4.80m)

	DENUMIRE	SUPRAFATA
E.01	HOL CENTRAL +SCARA	46.79
E.02	BIROU VICEPRIMAR	29.74
E.03	BIROU CONSILIER PERSONAL PRIMAR	21.61
E.04	BIROU PRIMAR	22.16
E.05	BIROU SERVICIU BUGET CONTABILITATE BIROU ADMINISTRATOR PUBLIC + CONSILIER	31.97
E.06	JURIDIC	13.57
E.07	HOL LATERAL 1	36.28
E.08	SALA SEDINTE	102.07
E.09	BIROU MANAGEMENT PROIECTE	21.36
E.10	BIROU MANAGEMENT PROIECTE	13.13
E.11	G.S.	6.91
E.12	MAGAZIE	14.22
E.13	HOL	7.29
SUPRAFATA UTILA TOTALA ETAJ 1		367.1

6.2.3. Descrierea principalelor lucrări de intervenție**Lucrarile propuse au vizat:**

- Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

6.2.3.1. Consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

Concluzia expertizei tehnice este că sunt necesare unele intervenții de consolidare/protejare sau refacere ale unor elemente structurale astfel încât clădirea să se încadreze în clasa de risc seismic R_s IV. Se propun următoarele lucrări de consolidare:

Inchideri exterioare si compartimentari interioare

- Se va executa cămășuirea pereților structurali pe ambele fete cu tencuiala mecanizată pe baza de var și puzzolană, cu excepția fatadei principale și a fatadelor laterale, unde se va executa doar pe fața interioară a peretilor structurali. Aceasta va



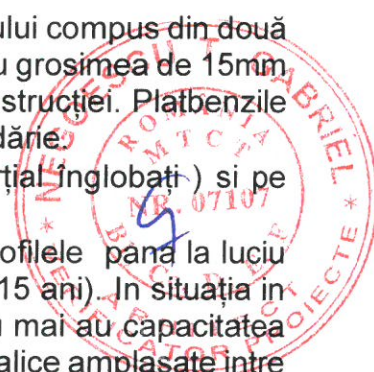


fi armata cu plasa zincata speciala $\varnothing 8/100/100$. Conlucrarea dintre pereții din zidărie și cămășuiala se va realiza prin intermediul agrafelor metalice ($3 \varnothing 10$ /mp BSt500-C) amplasate inclinat la un unghi de $\sim 30^\circ$.

- Fatadele vor fi finisate cu vopsea silicatica cu nuante luate pe baza de probe la fata locului.
- Înainte de realizarea cămășuirii pereților structurali, se vor injecta fisurile cu mortar de var cu adaos de puzzolana și se va aplica pe o suprafață de cel puțin 1,5m stânga/dreapta fisurii, sistemul de consolidarea fisurilor cu inserție metalica aplicata in rosturi. Diametrul inserției metalice va fi de $\varnothing 6$.
- Se va crea rost seismic între construcția inițială și anexa executata ulterior prin tăierea cu disc sau lanț diamantat a zidăriei, astfel încât sa rezulte un rost cu deschiderea de 5cm. Rostul va fi prevăzut cu profil de rost.
- In axul E', care se gaseste la 54cm fata de axul E, se va amplasa un perete structural nou cu grosimea de 30 cm realizat din caramida cu dimenisunile de 27x8x13. de 27 cm La anexa executata ulterior se va adauga un perete între axele 6 și 7, paralel cu axul E. La intersecția cu pereții perpendiculari pe acesta, se vor executa stâlpișori, iar la nivelul planșeului se vor executa grinzile de 28x30, respectând următoarele etape:
 - se va executa zidăria în strepi la 2 asize;
 - se armează stâlpișorii și apoi se toarnă betonul
 - se armează și se toarnă grinzile, peste zidărie.
 - Executarea torcretului și a grinzilor acestuia între zona inițială și zona de extindere (in axul E) se vor realiza cu rost.
- In situația în care buiandrugii din lemn existenți prezintă degradări sau nu reazemă pe cel puțin 27 cm stânga/dreapta golului, aceștia se vor înlocui cu buiandrugii din beton armat.

Plansee

- Poziționarea de tiranți metalici ($\varnothing 25/1.60-1.80$) la nivelul planșeului compus din două în două grinzile de lemn. Tirantii vor fi fixați în platbenzi metalice cu grosimea de 15mm și înălțimea de 200mm care vor fi continui pe tot perimetrul construcției. Platbenzile au rolul de a distribui efortul pe o suprafață cat mai mare de zidărie.
- In axele 1 și 3, se va adăuga un rând de tiranți aparenti (parțial înglobați) și pe înălțimea parapetului (aproximativ deasupra soclului).
- La nivelul balconului, se vor desface straturile, se vor curata profilele până la luciul metalic și se protejează coroziv cu un sistem de lunga durata (15 ani). In situația în care gradul de coroziune este avansat, iar profilele metalice nu mai au capacitatea de a prelua încărcările din exploatare se vor prevedea grinzile metalice amplasate între grinzile existente. Placa se va reface cu beton armat între grinzile metalice.
- Golurile din zidărie existente cât și zonele cu cărămidă afectata de umiditate care și-a pierdut proprietățile fizico mecanice vor fi consolidate prin tesere cu cărămizi ce se vor țese de caramizile existente unde se vor elimina cărămizile ce prezintă degradări majore, se vor umple cu mortar pe bază de var și puzzolană.
- Consolidarea grinzilor din lemn deteriorate ale planșeelor se va realiza prin dublare pe ambele fete sau înlocuire dacă acestea prezinta fenomenul de putrezire sau atac biologic. La partea superioara și inferioara a grinzilor din lemn se va prevedea dulapi de min 5 cm grosime bătută la 45 grade sau placi de OSB de exterior de 2.5cm





grosime. Dulapii vor fi amplasați astfel încât cei de la talpa inferioara si superioara sa formeze un unghi de 90 de grade.

Acoperis, invelitoare si pod

- Coșurile de fum care nu sunt funcționale si cele care nu mai străpung invelitoarea vor fi demolate pe înălțimea podului. Cosurile de fum care ies din planul invelitorii se vor folosi in vederea absorbtiei de aer;
- Toate zidurile din podul construcției care nu străpung invelitoarea si care nu constituie un reazem pentru șarpantă, se vor demola.
- Lucarnele vor fi restaurate si prevăzute cu geamuri.
- Se propune desfacerea integrala a invelitorii si refacerea acesteia.
- Consolidarea șarpantei se va realiza prin dublarea elementelor existente sau înlocuirea acestora cu lemn de aceeași calitate.
- După consolidare se va ignifuga si tratarea antiseptica a tuturor elementelor șarpantei.
- Realizarea unei centuri de beton la nivelul cornișei.
- Prinderea șarpantei de structura de rezistenta a clădirii prin fixarea cu bride metalice a cosoabelor de centurile din beton armat.
- Restaurarea construcției, cu refacerea atât a elementelor deteriorate ale fațadelor cât și ale componentelor decorative interioare, cu respectarea/conservarea partiului inițial.
- După aplicarea soluțiilor de consolidare, finisajele fațadelor se vor reface cu tencuieli pe bază de var , cu alegerea nuanțelor specifice identificate în urma analizei de parament (gama de culori).

6.2.3.2. Lucrari arhitectura

A. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

In grupurile sanitare existente vor fi montate separatoare (compartimentari) din HPL. Compartimentarile interioare existente nu vor fi modificate ca urmare a realizarii lucrarilor;

B. Finisajele interioare;

Pereti

Peretii interiori perimetrali vor fi termoizolati cu placa rigida perlit si celuloza 40mm, adeziv permeabil la vaporii iar in dreptul glafurilor interioare cu placi rigide de perlit si celuloza 15mm, adeziv permeabil la vaporii; Acestia vor fi tencuiiti cu tencuiala slab armata pe baza de ipsos, permeabila la vaporii. Finisajul acestora va fi realizat, in functie de natura spatiului din vopsea silicatica sau placi ceramice

Pardoseli:

Pardoselile interioare vor fi executate conform planurilor de pardoseli , in functie de natura spatiului, astfel :





- placare ceramica antiderapanta+adeziv; strat suport dusumea OSB sau placa antifoc, hidroizolatie - G.S., MAGAZIE si C.T.
- parchet lemn 20 mm; strat suport dusumea OSB 20mm sau placa antifoc;
- La imbinarea dintre pardoseli si pereti vor fi montate plinte de lemn sau ceramice;

NOTA: Straturile suport ale pardoselilor etajului 1 vor avea asigurata o rezistenta minima la foc de 60 minute;

- Se va reface finisajul treptelor si podestului in cazul accesului principal cu piatra naturala conform si va fi instalat un covor stergator conform partilor desenate;

TAVANE

In toate spatiile se va realiza un plafon suspendat de gips carton pe structura metalica. Acesta va fi finisat vopsea lavabila de interior.

NOTA: Inainte de montarea plafonului suspendat structura de lemn a planseului va fi protejata la foc cu placi de gips carton -cu rezistenta minima la foc de 60 minute;

C. Circulatia verticala;

Se vor analiza si se vor revizui elementele componente ale scarii din lemn ce face legatura intre parter si etaj, in functie de constatările din timpul executiei.
Elementele din lemn se vor proteja la foc (ignifugare si placare extrados rampa).

D. Finisajele exterioare

Pereti exteriori

Ulterior realizarii lucrarilor de consolidare a fatadelor se vor reface elementele decorative cu mortar special pentru refacere/restaurare. Dupa caz acestea se vor reface pe pozitie cu ajutorul unor sabloane de tras sau se vor demonta si recompune folosind tipare/matrite/sabloane, finisaj vopsitorie de exterior nuante gri deschis.

Se va reface tencuiala cu nuturi orizontale urmandu-se dupa caz urmatoarele etape:

- a. curatare - pulbere medie
- b. biocidare - pulverizare solutie lichida

Ulterior consolidarii soclul acesta va fi hidroizolat si termoizolat cu polistiren extrudat de 8 cm grosime.

Dupa realizarea tencuielii pe baza de var , acesta va fi finisata cu vopsea silicatica in nuante gri.





NOTA: Nuantele, cromatica fatadelor, elementelor decorative, tamplariei, invelitorii etc. se vor stabili pe santier, in momentul executiei pe baza de probe prelevate. Acestea se vor aproba de catre proiectant, beneficiar si executantul lucrarilor.

Se va închide rostul antiseismic propus prin Expertiza Tehnică dintre clădirea inițială și anexă, utilizând profile de rost;

E. Podul, acoperisul si invelitoarea

Se propune termoizolarea planșeului de la pod la partea superioară utilizând plăci din vată minerală de 25cm grosime; termoizolația va fi protejată la partea inferioară cu o folie din PE de 0.2mm grosime cu rol de barieră contra vaporilor iar la partea superioară cu o folie din PE de 0.2mm grosime și o șapă cu granule de polistiren cu densitatea de maxim 600 kg/m³ și grosimea de 3-5 cm;

Sarpanta din lemn va fi revizuita integral si se vor inlocui toate elemnetele ce sunt afectate de atac biologic sau sunt putrezite cu elemente cu aceeasi dimensiuni si din aceesi esenta de lemn.

Se va inlocui integral invelitoarea aceasta fiind realizata din table plana faluita zinc titan in nuanta de gri inchis conform existent.

Sistemul de captare si dirijare a apelor meteorice (jgheaburile si burlanele) va fi inlocuit, burlanele fiind conectate la canalizare pentru a opri fenomenul de degradare a trotuarelor si tasarea neuniforma a acestora.

Inainte de conectarea burlanelor la sistemul de canalizare este obligatorie o inspectie video a acesteia (in incinta si/sau sub clădire).

F. Tamplaria

1. Tamplaria exterioara

Tamplaria existenta din PVC va fi inlocuita cu tamplarie din lemn refacuta conform formei tabloului de tamplariei din lemn stratificat, geam triplu termoizolant, low-e, Ar + jaluzele interioare; $U_f < 1.2 \text{ W/m}^2\text{K}$; $U_g < 0.8 \text{ W/m}^2\text{K}$,

Ferestrele vor fi prevazute cu grile higroreglabile, pozitionarea acestora fiind omologata impreuna cu ferestrele.

2. Tamplaria interioara

Tamplaria de lemn interioara precum si placarile de lemn de la interior (lambriu) se vor desface/depozita pe perioada santierului; acestea se vor restaura si refolosii in pozitia originala.

G. Amenajari exterioare

La nivelul amenajarilor exterioare se propun urmatoarele lucrari:

- refacerea trotuarelor perimetrale cu lățimea de minim 1.20m cu pante de 2% către exterior si cu sigilarea rostului dintre acesta si clădire cu dop de bitum.;stratul de pământ de sub trotuare va fi îndepărtat pe o adâncime de min 40 cm si înlocuit cu





racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de energie termică, exclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare și transmitere la distanță a datelor);

- Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie::
- instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie de tip instalații cu panouri solare fotovoltaice (10 buc.) în scopul reducerii consumurilor energetice din surse convenționale și a emisiilor de gaze cu efect de seră etc., inclusiv achiziționarea acestora.

2. Reabilitare termică a sistemului de încălzire și de furnizare a apei calde de consum:

- Necesarul de caldura pentru incalzire va fi asigurat cu ajutorul a 3 pompe de caldura inverter cu o putere de 16 kW fiecare si a unui cazan mural cu functionare in condensatie, echipat cu arzatoar pe gaz, avand puterea termica de 60 kW. Centrala termica are o putere termica totala de aproximativ 100 kW;
- Functionarea in parametri tehnici, de siguranta si economici a cazanului si a pompelor de caldura este prevazuta, conform cap. 15 din I13-2015, cu aparate de masura, contorizare si echipamente de automatizare care controleaza in principal siguranta si economicitatea la arzator, temperaturile si presiunile prescrise inclusiv protectia la depasirea acestora, reglarea temperaturilor agentilor termici corelata cu temperatura exterioara si cu cererea de consum;
- Excesul de apa provenit din dilatare este preluat de un vax de expansiune cu capacitatea de 200 litri.
- Pompele de caldura si Cazanul vor furniza agent termic intr-un vas de acumulare apa calda;
- Regimul de temperaturi furnizate de echipamente va fi dinamic, asigurand pe tur 50-55°C, iar temperatura pe returul cazanelor va fi mentinuta cat mai jos, in jurul valorii de 30°C, pentru functionarea in condensatie a cazanelor;
- Incalzirea si racirea spatiilor se realizeaza prin intermediul sistemelor tip ventiloconvectori carcasati, in sistem de 2 tevi, cu montaj pe pardoseala, in dreptul ferestrelor sau unde nu este posibil in imediata vecinatate a acestora, astfel incat sa se obtina o uniformitate a temperaturii aerului in fiecare incapere;
- Condensul rezultat ca urmare a functionarii ventiloconvectoarelor se va aduna la o retea cu deversare la sistemul de preluare pluviala a apelor (burlane);
- In sezonul cald , pompele de caldura aer-apa, vor furniza apa racita 7-12°C;
- Vasul de acumulare apa calda / apa racita va alimenta un distribuitor / colector din care pleaca patru circuite, care vor alimenta Ventiloconvectoarele de parapet;
- Circuitele vor fi prevazute cu pompe de circulatie, cu turatie variabila, montate pe tur, robineti de sectorizare si de golire, termometre si manometre, robineti de echilibrare hidraulica montati pe retur;
- Controlul temperaturii interioare pentru fiecare zona in parte se realizeaza prin intermediul panourilor de comanda care permit controlul vanelor cu servomotor si a turatiei ventilatorului din componenta unitatii. La atingerea temperaturii setate, acesta va inchide vana cu servomotor cu ventilatorul inca in functionare
- Montarea de obiecte sanitare noi cu consumuri reduse (senzori de prezență etc.);





3. Instalarea sistemelor de climatizare și ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior:

- Pentru ventilarea spațiilor cu ocupare continuă se propun ferestre echipate cu grile higroreglabile, special proiectate pentru montarea în sticlă, cu posibilitatea de instalare pe tâmplărie de lemn;
- Grilele propuse pot clapeta autoreglabilă care acționează automat la presiuni diferite ale vântului, evitând astfel disconfortul din încăperea și economisind din energia termică sau clapeta cu reglaj manual. Grilajul din partea interioară a grilei de ventilare acționează ca o plasă pentru insecte, fiind ușor detașabilă pentru a putea fi curățată. Grilele higroreglabile asigură un schimb regulat între aerul din exterior și cel din interior;
- Pozitionarea grilelor va fi omologată odată cu ferestrele propuse.
- Evacuarea aerului viciat din grupurile sanitare se realizează prin intermediul unor ventilatoare axiale, prevăzute cu clapete antiretur și timer, racordate la sisteme de tubulatură circulare. Evacuarea aerului din cadrul fiecărui spațiu se face prin valve circulare montate la nivelul plafonului. Pentru echilibrarea instalației, fiecare valvă de extracție este prevăzută cu registru manual de reglaj debit

4. Reabilitarea/Modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:

- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate, a tablourilor electrice, întrerupătoare, prize etc.;
- înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață, inclusiv tehnologie LED;
- instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență pe spațiile comune, pentru economie de energie.
- Realizarea unui iluminat pentru continuarea lucrului;
- Refacerea instalației de paratrasnet

5. Modernizarea sistemelor tehnice ale clădirilor în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente:

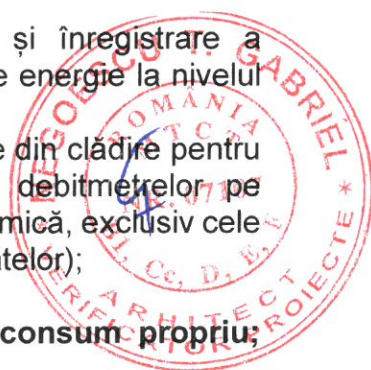
- montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare a consumurilor energetice care vizează și fac posibilă economia de energie la nivelul sistemelor tehnice ale clădirii;
- montarea echipamentelor de măsurare a consumurilor de energie din clădire pentru energie electrică și energie termică (de exemplu, montarea debitmetrelor pe racordurile de apă caldă și apă rece și a contoarelor de energie termică, exclusiv cele dotate cu dispozitive de înregistrare și transmitere la distanță a datelor);

6. Sisteme alternative de producere a energiei electrice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie:

instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie de tip instalații cu panouri solare fotovoltaice (10 buc.) .

7. Instalația de detectie incendiu.

Clădirea va fi echipată cu instalații de semnalizare a incendiilor conform prevederilor art. 3.3.1 (1) lit e) din ordinul nr. 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - Instalații de detectare, semnalizare și avertizare" indicativ P118/3-2015, cu completările și revizuirile ulterioare,





aprobata prin Ordinul ministrului dezvoltarii regionale si administratiei publice nr 364/2015 pentru constructiile inchise de importanta deosebita – B, incadrate conform legislatiei specifice;

Întregul spațiu se va monitoriza în vederea detecției de incendiu.

Centrala detecție se ampaneaza la parter, într-un spatiu special amenajat, spațiu ce corespunde prevederilor normativului P118-3 din 2015 cu completările si revizuirile ulterioare.

Toate cablurile sistemului de detecție de incendiu se prevăd cu rezistenta la foc E90.

Sistemul de detecție de incendiu este realizat în tehnologie adresabila și include detectori de fum si temperatura, butoane de avertizare incendiu, sirene interioare si exterioare, module de comanda intrări/ieșiri.

8. Reabilitarea/Modernizarea instalațiilor de iluminat în clădiri:

- Realizarea unui iluminat de securitate pentru evacuare;
- Realizarea unui iluminat de securitate pentru interventii;
- Realizarea unui iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interior;

9. Instalatii de cablare structurata

Va fi prevazuta o retea de voce date in cladire. Prizele de voce date se vor amplasa in fiecare incapere conform activitatilor specifice care se vor desfasura. Toate componentele sistemului vor fi cat 6e.

Va fi prevazuta si o retea wireless in cladire prin intermediul unor routere amplasate pe fiecare nivel al cladirii.

10. Instalatia de stingere incendiu.

Pentru protectia la incendii se vor folosi un hidrant exteriori alimentat de la rețeaua stradala si 6 hidranti interiori care vor fi alimentati de la statia de pompare prin conducte din otel. Hidranti interiori asigura ce puțin 1 jet per punct.

Parametrii de debit si presiune pentru hidrantii interiori vor fi asigurati de catre statia de pompare.

11. Instalații de supraveghere video cu circuit închis

Sistemul de supraveghere prin TVCI realizează urmărirea zonelor de importanță deosebită, dorindu-se monitorizarea incintei obiectivului.

Acest sistem este realizat cu camere de luat vederi fixe, care supraveghează zonele din interiorul și exteriorul cladirii. Stabilirea zonelor supravegheate și amplasarea echipamentelor se va realiza de comun acord cu beneficiarul și în concordanță cu cerințele din LEGEA nr. 333/2003 și HG 1010/2004.



Ca urmare a implementarii proiectului vor rezulta urmatoarele consumuri:

Indicator de realizare	Valoarea indicatorului înainte de renovare	Valoarea indicatorului după renovare
Consum total de energie finală termică (MWh/an)	244.76	69.62
Consum total de energie finală electrică (MWh/an)	64.13	17.42



Consum total de energie primară (MWh/an)	308.90	92.86
Consum total specific de energie primară (kWh/m2 an)	281.62	88.07
Clasa energetică	C	A+
Cantitatea de emisii echivalent CO2 (kg CO2/m ² ,an)	56.53	18.52
Clasa de mediu	D	A+
Cost de investiție (EUR inclusiv TVA)	0	316400
Cost global actualizat (EUR inclusiv TVA, 30 de ani)	1259596.52	570425.34
Economie de energie finală termică (MWh/an)	0	175.14
Economie de energie finală electrică (MWh/an)	0	46.72
Economie de energie primară (kWh/m2 an)	0	239.39
Economie de energie primară (%)	0	85%

7. Date si indici care caracterizeaza investitia proiectata:

SUPRAFATA TEREN	5 775MP
FUNCTIUNE	SEDIU PRIMARIE
REGIM DE INALTIME	P+1E PARTIAL
SUPRAFATA CONSTRUITA	935 MP
SUPRAFATA DESFASURATA	1870MP
POT EXISTENT SI MENTINUT	16.19%
CUT EXISTENT SI MENTINUT	0.324
SUPRAFATA UTILA TOTALA	947.36m
H MAXIM	12.20m
H STREASINA	10.45m
VOLUM	9 770 MC
GRAD DE REZISTENTA LA FOC III	
RISC MIC DE INCENDIU	

8. PRINCIPIILE DNSH

Obiectivul acestei componente este de a susține tranziția către un fond construit rezilient și verde. Conform Ghidului de finanțare, renovarea va respecta principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM":

1. Încetinirea schimbărilor climatice;
2. Adaptarea la schimbările climatice;
3. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine;
4. Economia circulară;
5. Prevenirea poluării;
6. Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase.

Intervențiile propuse vor urmări principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM" :

- a. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice





Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri;
- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată.

b. Adaptarea la schimbările climatice

În procesul de proiectare se va ține cont de schimbările condițiilor de mediu/climatice și se vor impune soluțiile care răspund acestora. Se va ține cont de accesibilitate și de reducerea efectelor pe care schimbările climatice le au asupra utilizatorilor.

c. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine

Investiția nu va degrada/afecta calitatea apei. Investiția va avea un impact previzibil, conform procesului de proiectare, astfel încât efectele sale să fie cât mai mici atât în perioada de execuție cât și în perioada de utilizare.

d. Economia circulară

În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

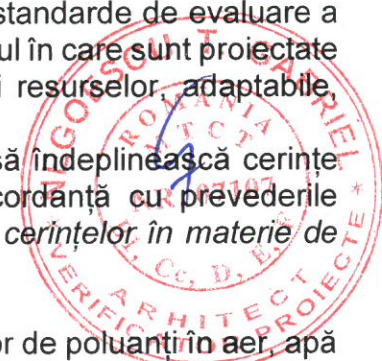
Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

e. Prevenirea poluării

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:

În etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;

Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din





numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;

Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

-Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul.

Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

În etapa de implementare, activitățile previzionate nu vor determina emisii de poluanți.

f. Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor ce adăpostesc servicii publice situate în interiorul amplasamentului. Amplasamentele propuse NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se va face respectând Legea 50 – 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune.

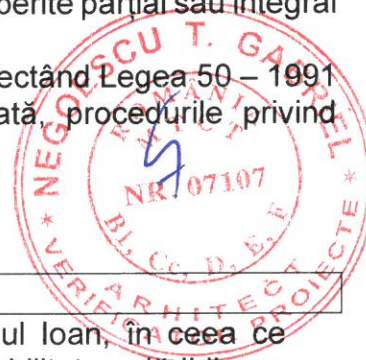
9. ÎNDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

Cerința „A” Rezistență și stabilitate

Conform Expertizei tehnice realizate de Dr. ing. Mihai Paul Ioan, în ceea ce privește conformarea structurală, de rezistență, stabilitatea și durabilitatea clădirii, s-a identificat necesitatea efectuării unor măsuri generale de consolidare.

Cerința „B” Siguranța în exploatare

Conform cu "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" - indicativ NP 068-02, cerința de siguranță în





- Intoxicare
- Contaminare si otravire
- Contact cu elemente de instalatii

SIGURANTA CU PRIVIRE LA LUCRARILE DE INTRETINERE si SIGURANTA CU PRIVIRE LA EFRACȚIE SI PATRUNDEREA ANIMALELOR DAUNATOARE SI INSECTELOR A FOST REALIZATA PRIN :

- Impiedicarea forțării accesului din afară;
- Plase la goluri, ferestre si usi.

ELIMINAREA BARIERELOR ARHITECTURALE PENTRU CIRCULATIA LIBERA A PERSOANELOR CU HANDICAP S-A REALIZAT PRIN:

- conformarea denivelarilor la exterior si interior;
- conformarea rampelor, trotuarelor si a circulatiilor exterioare;
- realizarea unei rampe pentru persoane cu deficiente locomotorii ;
- dimensionarea spatiilor interioare si a golurilor de trecere intre spatii;
- conformarea obiectelor de mobilier urban, indicatoarelor si a altor elemente exterioare

Cerința „C” Securitate la incendiu

Lucrarile propuse conduc la adaptarea cladirii la Normativele actuale.

Cerința „D” Igiena și sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

Asigurarea igienei finisajelor interioare :

- Pentru realizarea lucrarilor propuse, au fost prevazute finisaje ce nu contin substante toxice sau care sa emita gaze nocive.
- Printr-o ventilare corespunzatoare se elimina formarea condensului si a mucegaiului .
- Finisajele vor fi de tip lavabil, rezistente la dezinfectii, fara asperitati.
- Elementele de instalatii vor fi rezistente la agenti externi, solventi, detergenti, substante dezinfectante lichide sau vaporii acestora.

Igiena ambientala vizuala:

- In spatiile proiectate, asigurarea cantitatii si calitatii luminii naturale si artificiale, se realizeaza in conformitate cu normele de igiena si sanatate prevazute in STAS 6646.
 - Acolo unde este necesar, iluminatul natural se va completa cu iluminat artificial.
- Nivelul de iluminare medie pentru iluminatul general al spatiilor se stabileste in functie de destinatia spatiului respectiv si cerintele de tema. Se vor respecta prevederile STAS 6221 "Iluminatul natural si artificial al incaperilor civile si industriale".

Igiena auditiva:

- Pentru prevenirea depasirii nivelului de solicitare auditiva normala, conform Legii 10/1995, cap.III F, s- au luat masuri constructive corespunzatoare la nivelul anvelopei cladirii.

Refacerea si protectia mediului :

- Trotuarele din jurul cladirii avor avea latimi de minim 1,20 m.
- Lucrarile subterane si supraterane propuse nu afecteaza in nici un fel echilibrul ecologic, nu dauneaza sanatatii, linistii sau starii de confort a oamenilor prin modificarea factorilor naturali.





- Asigurarea evitarii poluarii aerului exterior se realizeaza prin respectarea prevederilor STAS 10576 care stabile te concentratiile maxime admise pentru potentialii poluanti emisii in atmosfera.

- Igiena evacuarii reziduurilor solide implica asigurarea unor sisteme corespunzatoare de colectare, depozitare si evacuare, eliminand riscul de poluare a aerului, apei si a solului.

- Gunoiul se colecteaza la un punct gospodaresc in incinta, dotat cu eurocontainere specializate pentru gunoi menajer, sticla, plastic, hartie.

- Investitia nu produce situatii de risc in ceea ce priveste afectarea factorilor de mediu, de aceea nu este necesara refacerea/restaurarea amplasamentului.

- Refacerea mediului dupa perioada afectata antierului se asigura prin amenajarea de alei, rigole, imbogatirea stratului vegetal, plantarea unor arbori, gard viu, flori, inierbare de taluzuri, lucrari care nu fac obiectul prezentei investitii.

Realizarea unui grup sanitar destinat persoanelor cu dizabilitati.

- Se propune realizarea unui grup sanitar destinat persoanelor cu dizabilitati prin lucrari de recompartimentare ale spatiilor existente. Astfel, se va asigura minimum o cabina WC indicata cu simbol caracteristic adaptata la necesitatile persoanelor blocate in scaun rulant, asigurandu-se un spatiu de manevra de min.1,50 x 1,50 m si o latimea libera a caii de circulatie in cabina de min. 0,90 m.

Cerinta „E” Izolarea termică

La dimensionarea grosimilor de termoizolatiilor s-au avut in vedere prevederile normativelor MC 001/2006 si C107/2010 actualizat. Valorile rezultate in urma masurilor propuse pentru rezistentele termice corectate ale elementele anvelopei fiind peste cele prevazute in Ordinul nr. 386/2016 pentru modificarea si completarea Reglementarii tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor", indicativ C 107-2005

Ca urmare a implementarii proiectului si reabilitarii termice vor rezulta urmatoarele consumuri

Indicator de realizare	Valoarea indicatorului înainte de renovare	Valoarea indicatorului după renovare
Consum total de energie finală termică (MWh/an)	244.76	69.62
Consum total de energie finală electrică (MWh/an)	64.13	17.42
Consum total de energie primară (MWh/an)	308.90	92.86
Consum total specific de energie primară (kWh/m ² an)	281.62	88.07
Clasa energetică	C	A+
Cantitatea de emisii echivalent CO ₂ (kg CO ₂ /m ² ,an)	56.53	18.52
Clasa de mediu	D	A+
Cost de investiție (EUR inclusiv TVA)	0	316400
Cost global actualizat (EUR inclusiv TVA, 30 de ani)	1259596.52	570425.34
Economie de energie finală termică (MWh/an)	0	175.14



Economie de energie finală electrică (MWh/an)	0	46.72
Economie de energie primară (kWh/m2 an)	0	239.39
Economie de energie primară (%)	0	85%

Cerința „F” Protecția împotriva zgomotului

Indicele de izolare auditivă (nivelul de performanță stabilit conform reglementărilor tehnice în vigoare) va fi realizat printr-o serie de măsuri constructive, cum sunt:

Izolarea acustică la zgomotul provenit din exterior, prin termoizolarea peretilor și înlocuirea tamplăriei exterioare cu una etanșă, elemente de construcție care asigură un nivel de zgomot sub 32 dB în spațiile comune.

Cerința „G” Utilizarea sustenabilă a sistemelor alternative de eficiență energetică ridicată

Potential pentru reducerea impactului construcțiilor asupra mediului, se regăsește în modul de utilizare al resurselor naturale (apa potabilă, combustibil, reciclarea deșeurilor, etc) din perspectiva consumului de resurse și a poluării.

La realizarea obiectivului s-a propus utilizarea de materiale și echipamente cu agrement de mediu și consum redus de energie.

Implementarea măsurilor de intervenție propuse va conduce la reducerea impactului asupra mediului și respectiv reducerea amprentei de carbon a clădirii prin scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră.

Beneficiile directe ca urmare a aplicării soluțiilor tehnice din Scenariul 1 este eficientizarea consumului de resurse și de energie.

Ca urmare a aplicării soluțiilor tehnice din Scenariul 1 vor fi satisfăcute următoarele obiective privind utilizarea sustenabilă a resurselor naturale la nivelul clădirii:

- protecția resurselor ;
- conservarea mediului natural;
- sănătatea, confortul și bunăstarea utilizatorilor;
- protecția mediului.

10. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Nu este cazul;

11. ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Având în vedere că lucrările se execută în intravilanul localității, organizarea de șantier nu ridică probleme speciale. Construcțiile necesare organizării de șantier vor fi amplasate în perimetrul amplasamentului. Executantul este obligat să asigure realizarea construcțiilor provizorii necesare desfășurării în condiții optime a execuției lucrărilor, activității de supraveghere precum și depozitării temporare a materialelor necesare realizării prezentului proiect. Curățenia pe șantier se va menține zilnic, de către executant, astfel încât să nu afecteze construcțiile din vecinătate și circulația în zonă. Pe timpul lucrărilor se vor lua măsuri organizatorice pentru prevenirea degajării prafului și pentru reducerea la minim a zgomotelor.

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular.





- Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:
- Legea 90/1996 privind protecția muncii republicată și actualizată
 - Norme generale de protecția muncii
 - Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed. 1995
 - Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime
 - Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală
 - Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998
 - Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994

Alte acte normative în vigoare în domeniul la data executării propriu-zise a lucrărilor, conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 925/1995.

Întocmit:
arh. Sorin BARBULET
TNA 13290



REFERAT NR. 111.04 DIN 16.12.2025

Privind verificarea de calitate conform Legii nr.10/1995 si HG 925/1995,
la cerintele de calitate B1 -siguranta in exploatare, Cc – securitatea la incendiu, D – igiena, sanate si mediu,
E - izolare termica si economie de energie, F - izolare acustica

1. Date de identificare:

Nr crt	Data	Nr proiect si data	Firma autorizata pentru proiectare	Proiectul autorizat
111.04	10.03.2025	PCP 650	Reframe Studio SRL / arh. Sorin Barbulet	CONSOLIDAREA SEISMICA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A CLADIRII PRIMARIEI ORASULUI CORABIA

FAZA	Denumire beneficiar	Adresa	Localitate	Judet
PT-DE	U.A.T. ORASUL CORABIA	STRADA CUZA VODA, NR 54, 507, NR 30, NR CADASTRAL 322275	CORABIA	OLT

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei:

Categoria de importanta conform HGR 766/97: B – CONSTRUCTII DE IMPORTANTA DEOSEBITA-MONUMENT

Constructie noua/existenta/care se pune in siguranta: constructie EXISTENTĂ

- Suprafata teren **5 775mp**
- Tipul cladirii **SEDIU PRIMARIE**
- Regimul de inaltime: **P+1E**
- Arie construita **935 mp**
- Arie desfasurata **1870 mp**

3. Tipul si caracteristicile constructive

Alcatuirea structurii	Zidarie portanta de caramida plina presata (REI 150) si plansee din lemn placate cu gisp carton EI60; acoperis tip sarpana.
Alcatuirea anvelopei	Zidărie de caramida cu termosistem 4 cm grosime– Bs1,d0. Acoperisul termoizolat cu vată minerală de 25cm grosime amplasat pe planseu. Tâmplărie din Al cu rupere de punte termice si geam termoizolant de tip Low-e
Compartimentari interioare	Pereti din zidarie de caramida A1 si gips carton A2s1d0
Risc de incendiu	Mic
Grad de rezistenta la foc	III

4. Documente ce se prezinta vericatorului

- | | | |
|--|---|--|
| ☐ Certificat de Urbanism | ☐ Memoriu tehnic general | ☒ Memoriu tehnic arhitectura |
| ☐ Scenariu securitate la incendiu | ☐ Studiu de insorire | ☒ Calcul Coeficient G |

Planse desenate

- | | | |
|---|--|---|
| ☒ Planuri | ☒ Plan incadrare in zona | ☒ Plan situatie |
| | ☒ Sectiuni | ☒ Fatade relevu |

5. Concluzii asupra verificarii:

- ☒ In urma verificarii se considera proiectul corespunzator, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului
- ☒ In urma verificarii partii de constructie/arhitectuta se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata, semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant in faza urmatoare de proiectare:

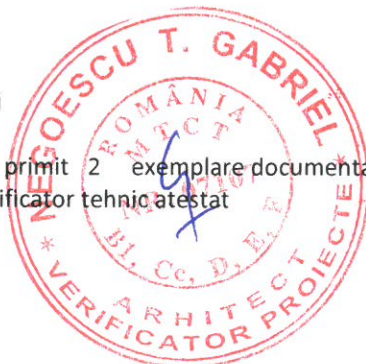
6. Conditii generale: Prezentul referat poate fi utilizat doar la faza de proiectare pentru care a fost intocmit

- ☐ pentru obtinerea Acorduri/Avize/Autorizatie de Construire
- ☒ pentru inceperea executiei
- ☐ pentru Autorizatie de Functionare

Acest referat se va include cu Cartea Tehnica a Constructiei

Am primit 2 exemplare referat
Investitor/Proiectant

Am primit 2 exemplare documentatie
Vericator tehnic atestat



Limitele verificarii:

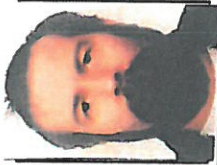
Documentul nu se refera la : Respectarea indicatorilor urbanistici si incdrarea in standardul nZEB

MINISTERUL TRANSPORTURILOR, CONSTRUCȚIILOR ȘI TURISMULUI

Domnul **NEGRESCU T. GABRIEL**

Cod numeric personal: **1610310151788**

Profesie **ARHITECT**



ATESTAT

Pentru competența: **VERIFICATOR DE PROIECTE**
 în domeniile: **CONSTRUCȚII CIVILE, ÎNCĂLZIRE, AEROCONDIȚIONARE (B1), TRATE DOMESTILE (C2, D, E, F)**
 în specialitatea:

Privind cerințele esențiale: **SIGURANȚA ÎN EXPLOATAȚIE (B1), SĂNĂȚATEA OMULUI ÎN CĂMIN, LA LOC (C2), ȘI ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (D), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (E), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (F), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (G), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (H), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (I), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (J), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (K), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (L), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (M), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (N), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (O), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (P), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (Q), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (R), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (S), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (T), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (U), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (V), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (W), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (X), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (Y), ÎN CĂMIN ÎN CĂMIN (Z)**

Comisia de examinare Nr. **4**

Secretar, **ROMANESCU**

Semnătura titularului

Data eliberării: **01.02.2006**

Prezența legitimației este valabilă însoțită de certificatul de atestare tehnico-profesională emis în baza Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare.

Seria B Nr. **07107**

Director
COSTIN PAUL STAMATADE

Prezența legitimației va fi vizată de emitent din 5 în 5 ani de la data eliberării

Prelungit valabilitatea până la 01.02.2011	Prelungit valabilitatea până la 01.02.2011	Prelungit valabilitatea până la 01.02.2011
Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea
Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea	Prelungit valabilitatea
până la	până la	până la

LEGITIMAȚIE

Seria B. Nr. **07107**



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



DENUMIRE INVESTITIE: CONSOLIDAREA SEISMICA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI
ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMĂRIEI ORĂȘULUI CORABIA

BENEFICIAR: ORASUL CORABIA

ADRESA: STRADA CUZA VODĂ, NR.54, LOCALITATEA CORABIA,
JUDETUL OLT

PROIECTANT: PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

**PROIECTANT DE
SPECIALITATE:** REFRAME STUDIO S.R.L.

FAZA: PTH + DE

CAIETE DE SARCINI – ARHITECTURA



Intocmit,

Arh. Sorin BĂRBULEȚ





BORDEROU

0	CONDITII GENERALE.....	10
1	CAIET DE SARCINI NR. 1- PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE ORGANIZARE DE SANTIER.....	14
1.1.	Standarde de referinta:	14
1.2.	Materiale utilizate:	14
1.3.	Prevederi generale	14
1.4	Verificarea calitatii si receptia lucrărilor	15
1.5	Masuri de intretinere a lucrarilor de organizare de santier	15
1.6	Decontarea lucrarilor	15
2	CAIET DE SARCINI NR. 2 - DEMONTARI, DESFACERI si DEZAFECTARI	16
2.1.	Notiuni generale	16
2.2.	Procurare	16
2.3.	Transport	16
2.4.	Receptie si depozitare	16
2.5.	Montaj (executia lucrarilor de desfacere)	16
2.6.	Masuri specifice de protectie a mediului	17
2.7.	Masuri specifice de SSM	18
2.8.	Standarde de referinta	18
3	VERIFICAREA STRATULUI SUPT	19
3.1.	Notiuni generate	19
3.2.	Procurare	19
3.3.	Transport	19
3.4.	Receptie si depozitare	19
3.5.	Montaj (executia lucrarilor)	19
3.6.	Verificari	19
3.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	20
3.8.	Masuri specifice de SSM	20
3.9.	Standarde de referinta	20
4	REPARARE DENIVELARI si REFACERE PLANEITATE STRAT SUPT	21
4.1.	Notiuni Generale	21
4.2.	Procurare	21
4.3.	Transport	21
4.4.	Receptie si depozitare	21



4.5.	Montaj (executia lucrarilor).....	21
4.6.	Verificari.....	23
4.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	24
4.8.	Standarde de referinta	24
5	CURATARE STRAT SUPT IN VEDEREA APLICARII TERMOSISTEMULUI.....	25
5.1.	Notiuni Generale	25
5.2.	Procurare	25
5.3.	Transport.....	25
5.4.	Receptie si depozitare	25
5.5.	Montaj (executia lucrarilor)	25
5.6.	Verificari.....	25
5.7.	Masuri specifice de protectia mediului	25
5.8.	Masuri specifice de SSM.....	25
5.9.	Standarde de referinta	25
6	CAIET DE SARCINI NR 3 PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE ZIDARIE DE CARAMIDA INCLUSIV MORTARELE	26
6.1.	Standarde de referinta	26
6.2.	Materiale si produse	26
6.3.	Executia si verificarea lucrarilor de zidarie	27
6.4.	Mortare conditii generale	28
6.5.	Mortare - mostre si testari, controlul calitatii.....	28
6.6.	Decontarea lucrarilor.....	28
7	CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLATII, SISTEM TERMOIZOLANT, TERMOIZOLATII VERTICALE SI TERMOIZOLATII ORIZONTALE.....	29
7.1.	Generalitati	29
7.2.	Standarde si Normative de referinta	29
7.3.	Materiale utilizate	29
7.4.	Termoizolatii orizontale	30
7.5.	Livrare, manipulare, transport si depozitare	30
7.6.	Executia lucrarilor	31
7.7.	Conditii de incepere a lucrarilor.....	31
7.8.	Executarea propriu-zisa a lucrarilor	31
7.8.1.	Lipirea placilor termoizolante	31
7.8.2.	Spacliirea si armarea	31





7.8.3.	Aplicarea finisajului.....	32
7.8.4.	Executarea lucrarilor pe timp nefavorabil.....	32
7.8.5.	Abateri dimensionale.....	32
7.8.6.	Verificarea calitatii lucrarilor	32
7.8.7.	Garantii	33
7.8.8.	Decontarea	33
8	CAIET DE SARCINI - PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE HIDROIZOLATII, MEMBRANE HIDROIZOLANTE, BARIERE DE VAPORI SI FOLII ANTICONDENS	34
8.1.	Generalitati	34
8.2.	Standarde de referinta, normative	34
8.3.	Materiale utilizate.....	34
8.3.1.	Membrana geotextile.....	34
8.3.2.	Hidroizolatie bituminoasa	34
8.3.3.	Membrana hidroizolatoare.....	35
8.3.4.	Bariera antivapori.....	35
8.3.5.	Folie anticondens.....	35
8.3.6.	Bariera vapori	35
8.4.	Executia lucrarilor	35
8.5.	Intretinerea hidroizolatiilor	37
8.6.	Verificarea calitatii lucrarilor	38
8.7.	Garantii.....	38
8.8.	Decontarea lucrarilor	38
9	CAIET DE SARCINI PENTRU MONTAREA TAMPLARIEI DIN LEMN SI GEAM TERMOIZOLANT.....	39
9.1.	Standarde de referinta	39
9.2.	Procurare	39
9.3.	Transport.....	40
9.4.	Receptie si depozitare	40
9.5.	Montaj (executia lucrarilor).....	41
9.6.	Verificari.....	41
9.7.	Masuri specifice de protectia mediului	42
9.8.	Masuri specifice de SSM	42
10	RECONDIȚIONARE, PRELUCRARE ELEMENTE DECORATIVE DIN LEMN	43
10.1.	Standarde de referinta	43



10.2.	Procurare	43
10.3.	Transport	43
10.4.	Receptie si depozitare	43
10.5.	Materiale utilizate, caracteristicile materialului și execuția lucrărilor	43
10.6.	Verificari	43
10.7.	Masuri specifice de protectia mediului	44
10.8.	Masuri specifice de SSM	44
11	PARDOSELI UZUALE GENERALITĂȚI	45
12	PLAFOANE PLACARE GIPS CARTON	51
12.1	GENERALITATI	51
12.12	PRESCRIPTII DE EXECUTIE	55
13	CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA SARPANTELOR DIN ELEMENTE SIMPLE DE LEMN	57
13.1	Standarde de referinta	57
13.2	CALITATEA LEMNULUI:	57
13.3	Executarea lucrarilor	58
13.4	Verificarea lucrarilor de montare a elementelor componente	58
13.5	Decontarea lucrarilor	59
14	CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE INVELITORI DIN TABLA TITAN - ZINC	60
14.1.	Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de invelitori din tabla titan-zinc	60
14.2.	Standarde de referinta	60
14.3.	Materiale utilizate:	60
14.4.	Prevederi generale	60
14.5.	Pregatirea stratului suport, lucrari ce se executa inainte de învelitori	61
14.6.	Executia lucrarilor	62
14.7.	Verificarea calitatii si receptia lucrărilor	64
14.8.	Decontarea lucrarilor	65
15	CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTAREA TENCUIELILOR INTERIOARE	66
15.1.	Clasificare	66
15.2.	Standarde de referinta	66
15.3.	Controlul si pregatirea stratului suport	66
15.4.	Lucrari ce trebuiesc executate inainte de tencuieli:	67
15.5.	Controlul calitatii mortarelor	67

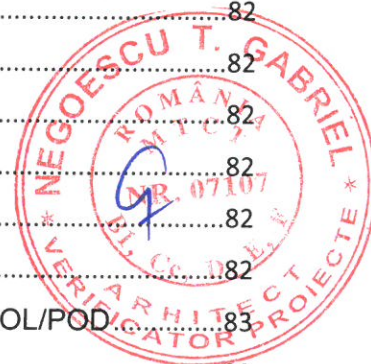




15.6.	Executarea tencuielilor umede	68
15.7.	Conditii tehnice de calitate	69
15.8.	Decontarea lucrarilor de tencuieli.....	70
16	CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR DE VOPSITORII.....	71
16.1.	Standarde de referinta si materiale.....	71
16.2.	Lucrari ce trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor de vopsitorii.....	71
16.3.	Pregatirea suprafetelor din gipscarton ce urmeaza a fi vopsite	72
16.4.	Pregatirea suprafetelor metalice	72
13.4.01.	Conditii de executie a vopsitoriilor	72
13.4.02.	Vopsitorii pe tamplaria de metal sau confectii metalice	72
16.5.	Verificarea calitatii lucrarilor	72
16.6.	Decontarea lucrarilor	72
16.7.	Verificarea calitatii lucrarilor	72
16.8.	Garantii	73
16.9.	Decontarea lucrarilor	73
17	CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA SI PUNEREA IN OPERA A CONFECTIILOR METALICE	73
17.1.	Standarde de referinta	73
17.2.	Materiale folosite.....	74
17.3.	Prevederi generale	74
17.4.	Executia lucrarilor	74
17.5.	Uzinarea elementelor metalice	75
17.6.	Livrare, depozitare, manipulare si transport	75
17.7.	Montajul confectiilor metalice.....	76
17.8.	Receptia lucrarilor.....	76
15.8.1.	Teste, probe si verificari, tolerante:	76
17.8.2.	Verificarea calitatii lucrarilor de montare:.....	76
17.8.3.	Verificarea directa se refera la:.....	77
17.9.	Decontarea lucrarilor	77
18	MONTARE GRILE AERISIRE.....	78
18.1.	Notiuni generale	78
18.2.	Procurare	78
18.3.	Transport.....	78
18.4.	Receptie si depozitare	78



18.5.	Montaj.....	78
18.6.	Verificari.....	78
18.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	78
18.8.	Masuri specifice de SSM.....	78
18.9.	Standarde de referinta	78
19	PROTECTIE AERISIRI INSTALATII SANITARE.....	80
19.1.	Notiuni generale.....	80
19.2.	Procurare	80
19.3.	Transport.....	80
19.4.	Receptie depozitare	80
19.5.	Montaj.....	80
19.6.	Verificari.....	80
19.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	80
19.8.	Masuri specifice de SSM	80
19.9.	Standarde de referinta	80
20	DEMONTARE REMONTARE CONFECTII METALICE DIVERSE DE PE FATADE	82
20.1.	Notiuni generate.....	82
20.2.	Procurare	82
20.3.	Transport.....	82
20.4.	Receptie si depozitare	82
20.5.	Montaj.....	82
20.6.	Verificari.....	82
20.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	82
20.8.	Masuri specifice de SSM	82
20.9.	Standarde de referinta	82
21	DEMONTARE REMONTARE CHEPENG METALIC ACCES SUBSOL/POD.....	83
21.1.	Notiuni generate.....	83
21.2.	Procurare	83
21.3.	Transport.....	83
21.4.	Receptie si depozitare	83
21.5.	Montaj.....	83
21.6.	Verificari.....	83
21.7.	Masuri specifice de protectie a mediului	83
21.8.	Masuri specifice de SSM	83





21.9.	Standarde de referinta	83
22	REFACEREA TROTUARULUI DE PROTECTIE A CLADIRII IN ZONELE DEGRADATE	85
22.5.	Notiuni generale	85
22.6.	Procurare	85
22.7.	Transport	85
22.8.	Receptie si depozitare	85
22.9.	Montaj	85
22.10.	Verificari	85
22.11.	Masuri specifice de protectie a mediului	86
22.12.	Masuri specifice de SSM	86
22.13.	Standarde de referinta	86
23.	PRINCIPIILE DNSH	87
1.	Atenuarea efectelor schimbărilor climatice	87
2.	Adaptarea la schimbările climatice	87
3.	Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine	87
4.	Economia circulară	87
5.	Prevenirea poluării	88
6.	Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase	88



Intocmit,
Arh. Sorin BĂRBULEȚ



Clădirea, sediul Primăriei orașului Corabia este situată în zona arhitecturală urbanistică " Piața Independenței" din centrul orașului fiind amplasată pe un teren spațiu verde, intravilan, neîmprejmuit, cu o suprafață totală de 5787 mp. (conform Planului cadastral).

Primăria Corabia este înscrisă în Lista monumentelor istorice, cod LMI: OT-II-m-B-08831- m-clădire monument istoric , grupa valorică B, de importanță locală.

Construcția este permanent utilizată și se înscrie, conform HGR 766/1997 și a Ordinului 31/N din 03.10.1995 al MLPTL publicat în B.C. nr. 4/1996 în categoria "B" de importanță - Construcții de importanță deosebită – monument.

Terenul și clădirea aparțin domeniului public al UAT Corabia, fiind delimitat astfel: la nord- str. Cuza-Vodă, la est – str. Popa Șapcă, la sud- str. C.A.Rosetti, iar la vest- str. 1 Mai.

Descrierea construcției.

Clădirea cu denumirea „Sediul Primăriei Corabia”, județul Olt, este o construcție executată sub forma literei E – forma neregulată în plan, având dimensiunile generale de 44,35x25,65m. Regimul de înălțime fiind P+1E parțial (retras).

Construirea primăriei a început în anul 1891 și finalizată în perioada anilor 1899-1905; clădirea a fost executată după planurile inginerului-arhitect Clement Segall. Ulterior, între anii 1979-1980 în spatele clădirii, între axele 6-7/E-J s-a construit o anexă cu regim de înălțime P+1E, dimensiuni generale 6,80x6,80 m după un proiect elaborat de Secția Județeană de Proiectare Olt.

Accesul la parter se face printr-o ușă dublă cu dimensiunea de 1,80x3,45. Din holul central se ajunge în birouri și spații anexe prin două holuri stânga-dreapta. În holul central se afla scara de acces la etaj.

Structura de rezistență este formată din pereți portanți de zidărie de cărămidă plină presată (CPP) (caramizi de dimensiuni - 280x140x80mm), șarpanta din lemn, pe scaune, cu popi verticali și învelitoare din tablă. Conform Studiului Geotehnic fundația este alcătuită din zidărie din cărămidă cu adâncimea de 110 cm de la cota terenului natural (CTN). Planșeele peste peste parter și peste etaj sunt realizate din elemente de lemn.

Asupra clădirii au acționat mai multe cutremure majore. Amintim aici pe cele cu magnitudinea mai mare de 7 pe scara Richter, și anume: cutremurele din anii 1908, 1940, 1977 dar și pe cele cu magnitudinea mai mică de 7 cum au fost cele din anii 1986 și 1990.

Cele mai importante avarii se pare că au fost la cutremurele din anii 1940 și 1977. Nu există informații dar se constată că după cutremurul din 1940 clădirea a fost consolidată prin prevederea de tiranți la nivelul planșeelor (foto2, foto5). De-a lungul peretilor structurali, transversali și longitudinali, în mare parte au fost montați tiranți din platbandă metalică 50x5mm. Tirantii au fost prevăzuți cu mufe cu filet stânga/dreapta pentru tensionarea tiranților.

Alcătuirea planșeelor nu realizează șabla rigide orizontale care să permită o bună conlucrare spațială a structurii. Nu există centuri de beton armat la partea superioară a zidurilor – parter și etaj. Nu sunt observați stalpșori, sămburi din beton armat la colțuri și intersecții de ziduri. Infrastructura, fără centuri de beton armat la partea superioară a elevațiilor nu asigură un sistem spațial rigid capabil să preia eforturile transmise;

Sistemul constructiv este realizat din zidărie portantă de cărămidă, cu ziduri de grosime specifică începutului de secol XX (caramizi de dimensiuni - 280x140x80mm); cu planșee din lemn – formate din grinzi din lemn dispuse la distanțe egale perpendiculare pe direcția lungă a camerelor. Peretii structurali exteriori au grosimea de 55-60cm (2 caramizi) iar peretii structurali interiori de 25-28 cm (1 cărămidă), respectiv 42-45cm (1 cărămidă și ½) – acest aspect este valabil pentru toată suprastructura – Parter- Etaj 1– peretii structurali având grosime constantă pe toată înălțimea. Dispunerea peretilor structurali este ordonată și rectangulară.



Se constata ca sunt zone cu pereti de compartimentare ce au fost realizați ulterior, pentru recompartimentarea funcție de necesitățile de moment datorita fluctuatiei numarului de personal.

Sistemul de fundare este realizat din fundatii continue din caramida, cu adancimea de 110 cm de la cota ternelui natural si latimea egala cu cea a peretilor - fundatiile nu depasesc marginea peretilor - latimea fundatiei fiind de 60-65 cm la exterior si 50 cm la interior

Planșeele peste parter si peste etaj sunt realizate in sistem constructiv utilizat la vremea respectiva din grinzi de lemn cu umplutura, dușumea si astereala.

Inaltimea etajelor este: 4.80m la parter si 4.80m, local 5.30m la etaj.

Accesul la etaj se face pe o scara in 3 rampe amplasata in holul central. La etaj se ajunge intr-un hol si de aici in celelalte incaperi.

Peretii structrali au grosimea de 60 cm si 50 cm la exterior, respectiv 35 cm la interior. La interior exista si pereti nestructurali de compartimentare, autoportanti cu grosimea de 25cm, respectiv 15 cm. Prin modul de dispunere se încadrează la sistemul „fagure” (compartimentare deasa) cu excepția zonei dintre axele 7-11/A-C, zona in care este amplasata sala de sedinte.

0 CONDITII GENERALE

Pentru realizarea lucrarilor de constructii la un inalt standard de calitate, se vor studia cu atentie toate piesele desenate si scrise, se va intocmi graficul de esalonare a executiei lucrarilor conform specificului tehnologic. In cazul in care exista neconcordante se vor cere precizari sefului de proiect de specialitate. Dispozitiile de santier date de beneficiar si proiectant, cu respectarea normelor legale in vigoare, au aceeasi putere ca si proiectul tehnic. Nu se vor executa lucrari care contravin normativelor existente, sau lucrari fara acorduri romanesti.

In timpul executarii lucrarilor se vor respecta prevederile din:

- Legea 50/1991 cu modificarile ulterioare cu privire la Autorizarea Lucrarilor de Constructie
- Legea 10/1995, actualizata, cu privire la calitatea in constructii, inclusiv corecturile tehnice si prescriptiile de aplicare
- Legea 137/1995 cu referire la protectia mediului
- Legea 90/1996 pentru protectia si securitatea muncii inclusiv Normele specifice
- Legea 106/1996 privind protectia civila
- Normativul de siguranta la foc a constructiilor P118-99 in conformitate cu care s-a intocmit Scenariul de Securitate la Incendiu
- Norme republicane de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății, ediția 2002
- Norme specifice de protecția muncii pentru lucrările de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții - indicativ IM 006
- OMAI 163/2007 - pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor (M.Of. 216/29.03.2007)
- OMAI 106/2007 - pentru aprobarea Criteriilor de stabilire a consiliilor locale și operatorilor economici care au obligația de a angaja cel puțin un cadru tehnic sau personal de specialitate cu atribuții în domeniul apărării împotriva incendiilor (M.Of. nr.35/18.I.2007)
- C58-86 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții, elaborate de Comandamentul Pompierilor - Centrul de Studii



și Experimentări pentru Prevenirea și Stingerea Incendiilor, aprobate cu Ordinul ICCPDC nr. 49/10.12.1986

- Echiparea și dotarea construcțiilor, instalațiilor tehnologice cu mijloacelor tehnice de prevenire și stingere a incendiilor (extras din D.G. P.S.I. 003/2001)
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora » - indicativ C 300-1994
- Regulamentul de activitate de metrologie în construcții, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind agreementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind autorizarea și acreditarea laboratoarelor de analize și încercări în construcții, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul privind certificarea de conformitate a calității produselor folosite în construcții, aprobat prin HG 766/1997
- Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin HG 925/1995
- C.16-84 - Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente elaborat de ICCPDC și aprobate cu Ordinul ICCPDC nr. 92/14.12.1984
- HGR nr 273/94 Regulament privind întocmirea și păstrarea "Cărții tehnice a construcției".

NOTA: INDICAȚIILE DE CALITATE ALE CAIETULUI DE SARCINI SE URMĂRESC COROBORATE CU INDICAȚIILE MEMORIULUI DE ARHITECTURA ȘI A PIESELOR DESENATE CUPRINSE ÎN DOCUMENTAȚIA TEHNICĂ DE ARHITECTURA ȘI/ SAU DE SPECIALITATE

Executantul va monitoriza controlul asupra furnizorilor, producătorilor, serviciilor, condițiilor de santier, calificării lucrătorilor, etc. pentru a asigura respectarea:

- Regulamentului privind certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite în construcții
- Regulamentului privind agreementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții aprobate prin Legea 10/1995, HGL 766/21.11.1997 și HG 675/3.11.2002

Se vor respecta instrucțiunile producătorilor inclusiv ordinea operațiilor de montaj. În cazul în care instrucțiunile producătorilor sunt în contradicție cu legislația în vigoare sau cu documentele contractuale se vor cere beneficiarului clarificări înainte de începerea lucrărilor.

Se vor respecta standardele specificate.

Lucrările se vor executa de către lucrători calificați.

Se vor respecta toleranțele prevăzute în proiect.

Se va verifica permanent prin măsurători respectarea toleranțelor prevăzute și se va anunța beneficiarul în cazul depășirii lor. Nu este permisă cumularea de toleranțe.

În cazul în care instrucțiunile producătorului intră în contradicție cu datele din proiect se

vor cere beneficiarului clarificări înainte de începerea lucrărilor.



În vederea asigurării calitatii lucrărilor se vor respecta cu strictețe standardele și normativele în vigoare, în mod special următoarele:

- C140-86 Normativ pentru executarea lucrărilor din beton și beton armat
- P2-85 Normativ privind alcătuirea, calculul și executia structurilor de zidărie
- C-17-82 Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială
- C107-82 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații tehnice la clădiri
- C112-86 Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție.
- P122-89 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile, social-culturale și tehnico-administrative.
- C6-86 Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianță.
- C35-82 Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor.
- C47-86 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse din sticlă.
- C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, împreună cu instrucțiunile de aplicare.
- NP 135-2013 Normativ privind proiectarea fatadelor cu alcătuire ventilată
- NP 102-2004 Normativ pentru proiectarea și montajul peretilor cortina pentru satisfacerea cerințelor de calitate

Regulamente privind protecția și igiena muncii în construcții:

- Codul Muncii - în vigoare la această dată
- Legea nr. 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii
- Protecția Muncii Norme metodologice de aplicare Legea 319/2006
- P118-99 Norme tehnice privind proiectarea măsurilor de protecție la foc a construcțiilor
- C300-94 Norme tehnice privind proiectarea și executia adaposturilor de protecție civilă în subsolul construcțiilor noi
- NP051-2001 Normativ pentru adaptarea construcțiilor și locurilor publice la cerințele persoanelor cu dizabilități

În cazul în care caietele de sarcini specifică condiții mai severe decât cele din standardele în vigoare se vor respecta cele din caietele de sarcini, în măsura în care nu contravin reglementărilor în vigoare.

Executantul dispune executarea încercărilor cerute de legislația în vigoare inclusiv controlul de calitate.

Executantul va asigura prelevarea probelor de beton, inclusiv depozitarea și transportul acestora la laboratoarele de încercări.

Dacă rezultatul probelor nu corespunde prescripțiilor legale probele se vor reface de către același laborator. Plata pentru noua serie de încercări va fi făcută de asemenea de către executant.

Executantul autorizat va înainta beneficiarului rapoarte indicând observațiile și concluziile inspecțiilor precum și conformitatea sau neconformitatea lor cu proiectul și cu standardele în vigoare.

Executantul va asigura accesul la lucrările inspectate și va pune la dispoziție forța de muncă atunci când este necesar atât pe șantier cât și în afara șantierului.

Executantul va asigura prin contracte încheiate cu producătorii de materiale și echipamente prezenta unui reprezentant calificat să supravegheze montajul și calitatea lucrărilor, punerea în funcțiune și reglarea utilajelor precum și instruirea personalului de exploatare.



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



În vederea definitivării alegerii materialelor și echipamentelor cerute prin proiect, la indicațiile beneficiarului, executantul va prezenta mostre și esantioane precum și ansambluri specifice împreună cu dispozitivele de fixare, elemente de etansare și finisare, înainte de contractare și aprovizionare.

Mostrele vor fi folosite ca elemente standard de comparație până la terminarea lucrării. Este în sarcina executantului de a verifica și confirma, înainte de începerea fiecărei lucrări a condițiilor de calitate ale lucrării anterioare.

Începerea unei noi lucrări înseamnă acceptarea condițiilor existente, beneficiarul și proiectantul general fiind exonerati de orice răspundere.



1 CAIET DE SARCINI NR. 1- PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE ORGANIZARE DE SANTIER

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de organizare de santier. Beneficiarul, prin managerul de proiect, va comunica Antreprenorului daca exista deja agreeati anumiti furnizori si/sau producatori.

Se vor solicita furnizorilor de sistem caietele de sarcini privind executia. Se vor respecta instructiunile producatorilor.

1.1. Standarde de referinta:

- Legea 50/1991 cu modificarile ulterioare cu privire la Autorizarea Lucrarilor de Constructie
- Legea 10/1995, actualizata, cu privire la calitatea in constructii, inclusiv corecturile tehnice si prescriptiile de aplicare
- Legea 137/1995 cu referire la protectia mediului
- Legea 90/1996 pentru protectia si securitatea muncii inclusiv Normele specifice

1.2. Materiale utilizate:

- panouri metalice din tabla profilata
- panouri din plasa metalica bordurata
- stalpi metalici profile laminate
- cabina de toaleta ecologica
- cabina portar
- container pentru deseuri
- panou pentru identificarea investitiei
- alte materiale

1.3. Prevederi generale

Costurile de organizare a santierului includ amenajarea santierului, curataneia acestuia, costurile de timp, de aparataj, de personal specializat si cele legate de asigurarea securitatii si protectia sanatatii lucratorilor de pe santier.

Cerintele se refera la construirea, inclusiv transportul, ridicarea, respectiv montarea sau orice alta activitate de creare a unor conditii de munca, precum si demontarea sau desfacerea si transportul acestora de pe santier.

Organizarea de santier se va realiza in acord cu DTOE (Documentatia Tehnica pentru Organizarea Executiei).

În dreptul accesului principal al santierului se va instala un Panou tip pentru identificarea investitiei.

Panoul va prezenta proiectul cu datele cele mai importante ale acestuia (antreprenor, inceperea lucrarilor de constructie, termen de finalizare, suprafete etc). De asemenea se va prevedea spatiu suficient pentru prezentarea firmelor executante.

Organizarea de santier va include toate lucrarile de infrastructura pentru containere si utilitati (curent electric, apa, gaz etc), verificarile impuse prin lege, masuri de intretinere, materiale de consum si curatarea necesara.

Acest capitol cuprinde toate costurile legate de amplasarea si mentinerea containerelor (pentru birouri, pentru depozitare si sanitare), inclusiv materiale de consum necesare desfasurarii activitatii Antreprenorului, pentru propriul personal si pentru firmele subcontractante.



Consumul de utilitati (apa/ electricitate/ gaz) necesare executiei lucrarii de pe intreaga perioada a contractului va fi suportat de catre contractor in baza facturilor primite in numele Beneficiarului.

Pentru a impiedica accesul neautorizat pe santier, se va construi un gard solid, caile de acces urmand sa fie inchise cu bariere. Acestea vor fi deservite in permanenta de personal corespunzator si se va efectua un control al accesului.

Se va acorda o atentie deosebita securitatii santierului. Se va asigura supravegherea acestuia in permanenta, atat in timpul orelor de lucru, cat si dupa terminarea programului, la sfarsit de saptamana si in timpul sarbatorilor legale.

Santierul va fi pastrat in permanenta curat, deseurile urmand a fi evacuate in conformitate cu prevederile legale in domeniu. Inaintea predarii obiectivului se va efectua o curatenie generala finala a intregii cladiri si a terenului.

1.4 Verificarea calitatii si receptia lucrărilor

Pe tot parcursul executiei, se vor face verificari, atat asupra materialelor puse in opera, cat si asupra lucrarilor.

Verificarea indeplinirii conditiilor de calitate si consemnarea lor in procese verbale de lucrari ascunse in privinta urmatoarelor lucrari:

- calitatea straturilor suport pentru platformele pietruite cu consemnarea în procesul verbal de lucrări ascunse
- calitatea materialelor puse în operă pe baza certificatelor de calitate conform
- standardelor si normelor sau existenta agrementelor tehnice;
- executarea corecta a montajului elementelor prevazute in DTOE si verificarea acestora in conformitate cu normele de protectie si securitate a muncii;
- receptia lucrarilor de organizare de santier se va face in prealabil demararii lucrarilor de construire a investitiei.

1.5 Masuri de intretinere a lucrarilor de organizare de santier

Pe toata durata de executie a lucrarilor de construire pe santierul respectiv, antreprenorul general si subcontractantii sai sunt obligati sa pastreze in conditii optime elementele ce tin de organizarea de santier:

- imprejmuirea de santier
- protectia proximitatilor impotriva prafului
- platforma pietruita amenajata pentru aprovizionarea cu materiale de constructii si evacuarea deseurilor
- cabina de toaleta ecologica
- punctul PSI complet echipat pentru situatii de urgenta conform normelor in vigoare
- cabina de paza
- tabloul electric pentru organizarea de santier
- punctul de alimentare cu apa
- platforma amenajata destinata containerelor pentru deseuri

1.6 Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face conform procent din valoarea de investitie C+I din devizul general coroborat la mp de suprafete real executate, respectiv la bucata de element de strapungere, ml de gard, mp de platforma pietruita etc., conform listei de cantitati de lucrari.

Eventualele remedieri necesare, datorate proastei executii se vor face fara plata suplimentara.



2 CAIET DE SARCINI NR. 2 - DEMONTARI, DESFACERI si DEZAFECTARI

2.1. Notiuni generale

Lucrarile de desfacere si dezafectare se vor executa pe baza unei documentatii tehnice ce va fi Intocmita de catre constructor.

Elementele ce vor fi desfacute sau dezafectate sunt: placari cu polistiren existente, parapet existent la balcoane, tencuieli degradate, ancadramente si ornamente, tamplarie necorespunzatoare la balcon, tamplaria existenta care trebuie inlocuita, invelitori, instalatii de scurgere a apelor, aparatele de aer conditional, elementele metalice fixate de fatada (antene, grilaje, etc) hidroizolatii si termoizolafii degradate, glafuri si pervazuri, placi trotuar garda, etc.

ATENTIE: Daca pe parcursul implementarii proiectului beneficiarul (Orasul Bolintin-Vale-Asociatia de proprietari) si constructorul agreeaza o schimbare de solute care presupune pastrarea parapetilor existenti, este necesar ca rezistenta si stabilitatea acestora sa fie confirmate printr-o expertiza tehnica, ce intra in sarcina constructorului.

2.2. Procurare

Nu este cazul.

2.3. Transport

Constructorul are obligatia de a asigura transportul deseurilor rezultate In urma lucrarilor, de la locul santierului pana la locul de valorificare/eliminare a acestora, conform legislatiei In vigoare.

2.4. Receptie si depozitare

Materialele rezultate din dezmembrari, desfaceri si demolari, vor fi depozitate temporar In locuri special amenajate, pana la transportul acestora In scopul eliminarii/valorificarii acestora.

2.5. Montaj (executia lucrarilor de desfacere)

Se refera la demontari, desfaceri finisaje.

Inainte de inceperea lucrarilor de desfacere, intreg personalul de executie va fi instruit asupra procesului tehnologic, a fazelor de lucru si asupra masurilor de protectia muncii. Instructajul va fi in scris in fisa individual de protectia muncii. Demolarea se va face sub supravegherea directa a conducatorului lucrarii, care raspunde de instruirea muncitorilor si de fazele de lucru prevazute. Zona se va imprejmui cu panouri metalice, cu placute avertizoare (care sa fie vizibile si noaptea) de interzicere a intrarii pentru persoanele neautorizate. Golurile create prin spargeri se vor proteja cu balustrade din otel beton.

Se propun urmatoarele solutii:

Desfacerea parapetilor implica :

- desfacerea parapetilor conform precizarilor de mai sus. Functie de dimensiunile parapetilor este necesara taierea la dimensiuni care sa permita manipularea de catre lucratori;
- spargerea finisajelor si a sapei in dreptul placutelor pe prindere existente, fixate de placa de beton;
- taierea elementelor orizontale ale scheletului metalic;
- taierea montantilor metalici de la nivelul placutelor metalice fixate in beton;
- transportul si evacuarea materialelor rezultate din demolari si depozitarea acestora intr-un loc stabilit de constructor;
- Sortarea, incarcarea materialelor si transportul la groapa de gunoi;

Obligatoriul toate operatiile care se fac pentru demontarea parapetilor presupun existenta unor schele montate pe fatada care sa permita efectuarea acestora atat din interiorul balconului cat si din exterior..



În cazul în care se observă degradări la placile balcoanelor sau logiilor se vor aplica următoarele proceduri. Conform C 149-87 - "Instrucțiuni tehnice privind procedee de remediere a defectelor pentru elementele din beton și beton armat" repararea fisurilor în plăci se va derula astfel:

- pentru fisuri în plăci cu deschideri < 1 mm se va curăța suprafața și se va chitui cu pasta de ciment. Pentru fisuri cu deschideri > 1 mm acestea se injectează cu rasina epoxidică;
- pentru protecția armaturilor aparente: se curăța suprafața de beton, se perie cu peria de sarma și se aplică mazăre cu mortar pentru reparații folosite în medii umede.
- Intervenții la trotuarele de protecție:
- refacere a trotuarelor de protecție conform detaliilor din proiectul de arhitectură, în scopul eliminării infiltrărilor la infrastructura blocului de locuințe.

Constructorul care execută lucrările de desfăcere și dezafectare este obligat să ia toate măsurile de protecție a vecinătăților (zgomot, transmisia de vibrații puternice sau socuri, imbrăcări cu materiale, degajarea puternică de praf, să asigure accesele necesare etc.), să respecte orele de odihnă ale locatarilor conf. legislației în vigoare.

În executia lucrărilor de desfăceri se recomandă folosirea utilajelor și echipamentelor care să limiteze producerea de praf și zgomot, inducerea de vibrații și socuri etc. (de exemplu, se recomandă ca desfăcerea parapetilor existenți de la balcoane să se facă prin tăiere cu disc diamantat sub flux de apă.). Evacuarea molozului și a deșeurilor de materiale de la o înălțime mai mare de 4 m, trebuie făcută cu ajutorul jgheburilor închise, în lazi închise sau în containere. Capatul inferior al jghebului trebuie să se afle la o înălțime de cel mult 1 m deasupra solului. În cazul în care acest lucru nu este posibil, capatul inferior al jghebului trebuie să se termine cu un buncăr de depozitare, pentru evitarea producerii prafului.

În vederea recuperării la maximum a materialelor și elementelor de construcție responsabilul de lucrări de desfăceri va instrui corespunzător personalul de executie, indicând și locurile de depozitare ale acestora, astfel încât să fie asigurată integritatea lor, evitarea pierderilor, gruparea pe sorto - tipo - dimensiuni în măsura în care pot fi transportate imediat la locațiile care asigură valorificarea/eliminarea deșeurilor.

Verificări

Se vor efectua verificări specifice fiecărui tip de lucrare, după cum urmează:

- Desfăcere tencuieli degradate - se va verifica dacă tencuiala a fost total îndepărtată de pe suprafața afectată de degradare.
- Desfăcere parapeti existenți - se va verifica dacă în urma desfăcerii parapetului nu a fost afectată placa de beton, sau zona de fatadă de care era atârnat parapetul.
- Desfăcere tamplarie necorespunzătoare - se va verifica dacă golul de fereastră rămas în urma desfăcerii tamplariei este pregătit în vederea montării noii tamplarii
- Desfăcere termoizolație existentă polistiren - se va verifica dacă a fost îndepărtată integral termoizolația, adezivul și diblurile aferente.
- Desfăcerea straturilor izolante degradate de pe terasă - se va verifica dacă zona afectată de degradare a fost curățată, și după caz, pregătită pentru refacere.

2.6. Măsuri specifice de protecție a mediului

Conform HG 856/2002 constructorul are obligația să țină evidența strictă a cantităților și tipurilor de deșuri/materiale rezultate din dezafectări, valorificarea, depozitarea și circuitul acestora.

Transportul materialelor și a deșeurilor rezultate, se va realiza cu vehicule acoperite cu prelate.

Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehicule care transportă materiale rezultate din demolări/dezafectări ce pot elibera în atmosfera particule fine.



Constructorul are obligafia de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și să ia toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafață, a solului sau a aerului. Se vor folosi tehnologii de dezafectare și desfacere care să limiteze poluarea mediului înconjurător.

2.7. Măsuri specifice de SSM

Înainte de începerea lucrărilor de demolare, constructorul va lua următoarele măsuri:

- va împrejmui construcția ce urmează a fi demolată, iar la punctele de acces spre locul de demolare va pune placcarde de avertizare;
- va afișa plăcările de interdicție a accesului persoanelor străine pe teritoriul șantierului;
- acolo unde este cazul, va întrerupe legăturile conductelor, rețelelor de apă, gaze, electricitate, termice și canalizare, luând măsuri pentru a nu fi deteriorate;
- va lua măsurile indicate contra prăbusirii posibile a diferitelor părți ale construcției ce se demolează.

Pentru fiecare tip de lucrare se impune purtarea unui echipament de protecție corespunzător (centuri de siguranță, salopetă, casca, ochelari de protecție, mănuși, încălțăminte adecvată, etc.).

Pentru lucrările la înălțime, este obligatoriu ca în timpul lucrului, muncitorii să fie legați cu centuri de siguranță de elemente stabile ale construcției și personalul să fie instruit pentru acest tip de lucrări. Manevrarea materialelor rezultate din demolare se va face cu mijloacele prevăzute în acest scop, fiind interzisă aruncarea lor de la înălțime. Deseurile rezultate după demolare vor fi depozitate pentru a nu constitui pericol pentru trecători.

Sefii de șantier și conducătorii tehnici ai punctelor de lucru pot lua și alte măsuri care să ducă la buna desfășurarea a lucrărilor de dezafectare/demontare.

Constructorul va respecta întocmai obligațiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare, precum și dotarea locurilor de muncă cu truse sanitare și personal instruit în acest sens.

2.8. Standarde de referință

- "Normativ cadru provizoriu privind demolarea parțială sau totală a construcțiilor" ind. N.P 55-88;
- Ghid privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. "Intervenții la închideri exterioare" ind. NE 007 - 97 aprobat de MLPAT cu ord. nr. 79/N din 20 mai 97; Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor. "Intervenții la compartimentele spațiilor interioare" ind. NE 006 - 97 aprobat de MLPAT cu ord. nr. 80/N din 20 mai 97
- Legea mediului nr. 137/96.
- Legea securității și sănătății în muncă nr. 319/2006 + Normele metodologice de aplicare a acesteia;
- Norme de Medicină a Muncii conform Ordinului Ministerului Sănătății Nr.983/23.06.94;
- HG 355/2077 Privind supravegherea sănătății lucrătorilor
- HG 1091/2006 Cerințe minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă
- HG 300/2006 Privind cerințe minime de securitate și sănătate pentru șantieri temporare și mobile



3 VERIFICAREA STRATULUI SUPORT

3.1. Notiuni generate

Verificarea stratului suport pe care urmeaza sa fie fixat sistemul termoizolant, se efectueaza pentru a stabili modalitatea de prindere (fixare) corespunzatoare si masurile de corectare a deficientelor identificate.

3.2. Procurare

Nu este cazul.

3.3. Transport

Nu este cazul.

3.4. Receptie si depozitare

Nu este cazul.

3.5. Montaj (executia lucrarilor)

Verificarile suprafetei suport se vor executa, facand urmatoarele teste, In functie de termosistemul care se va aplica pe fatada:

a) sistem compozit compact lipit, cu element termoizolant vata minerala;

Constructorul va efectua urmatoarele verificari ale stratului suport inainte de aplicare sistemului termoizolant:

- Testul de curatenie -cu podul palmei (sau cu o carpa) se verifica daca exista praf, florescente sau suprafata este nisipoasa.
- Testul de zgariere-cu un obiect tare si ascutit, se verifica daca suportul este rezistent si capabil sa sustina sistemul de termoizolatie.
- Testul de umezire -cu o bidinea se verifica absortia apei si umiditatea suportului.
- Testul de smulgere -cu aparat de smulgere (portabil), fiind foarte important la cladirile vechi, tencuieli vechi, suprafete vopsite si fatade tencuite. Valoarea minima este de 0,08N/mm².

Se va verifica planeitatea, si In cazul In care neregularitatile depistate depasesc normele stabilite prin ETAG-004, se va proceda la corectarea acestora, conform CS cap. 3.4.

b) sistem compozit compact lipit, cu element termoizolant polistiren expandat/extrudat;

Suprafata pe care se aplica termosistemul trebuie sa fie rezistenta, compacta, uscata si fara substante care sa-i scada capacitatea de aderenta, precum grasime, bitum, praf. Rezistenta suprafetei suport se testeaza prin metoda tragerii (rezistenta necesara la tragere a suprafetei suport este de > 0,08 Mpa) sau prin lipirea de panouri de polistiren expandat/extrudat cu dimensiunile 10x10cm, cu un strat de adeziv de maxim 1cm. La 3 zile de la montare, la o calitate adecvata a suprafetei si adezivului, fisura se va produce In polistiren In timpul tragerii.

Aderenta tencuielii existente se va verifica prin ciocanire. In cazul In care sunetui rezultat indica separarea tencuielii fata de perete, aceasta trebuie indepartata.

3.6. Verificari

Nu e cazul.



3.7. Masuri specifice de protectie a mediului

Nu e cazul.

3.8. Masuri specifice de SSM

Nu e cazul.

3.9. Standarde de referinta

- Norma de punere in opera a Sistemelor compozite de izolare termica la exterior Intocmita de Asociatia profesionala "Grup pentru calitatea sistemelor compozite de izolare termica la exterior din Austria" editia 08/2007.

- ETAG 004-Ghid pentru Intocmirea Acordului Tehnic European pentru Sistemul compozit de izolare termica la exterior.

- ETAG 014-Ghid pentru Intocmirea Acordului Tehnic European pentru diblurile utilizate la Sistemele compozite de izolare termica la exterior.

- ONORM B 6400-Sisteme Compозite de izolare termica la exterior - Cerinte

- ONORM B 6410-Sisteme Compозite de izolare termica la exterior - Executie

- Ghid pentru aplicarea sistemelor de termoizolatie "ETICS".

- Documentatiile tehnice ale membrilor asociatiei Baumit-Caparol-Ceresit-Ejot.



4 REPARARE DENIVELARI SI REFACERE PLANEITATE STRAT SUPORT

4.1. Notiuni Generale

Prezentul capitol descrie masurile de remediere In vederea corectarii deficientelor identificate In urma operatiunilor de verificare a stratului suport. Pentru aceasta se recomanda realizarea de tencuieli umede aplicate pe beton sau zidarie.

4.2. Procurare

Se vor achizitiona mortare pe baza de ciment si mortare epoxidice cu aderenta ridicata, insotite de prescriptii tehnice de utilizare si depozitare precum si de certificate de calitate.

Toate tipurile de tencuieli cuprinse In prezentul caiet de sarcini sunt realizate In doua straturi:

- stratul de baza - grundul - In grosime de 8-15 mm;
- stratul vizibil In grosime de 5 - 30 mm constituit dintr-un strat de mortar.

4.3. Transport

Transportul materialelor se va efectua In mod obligatoriu cu autoutilitare copertate, conform prescriptiilor producatorului.

4.4. Receptie si depozitare

Se va organiza depozitarea si manipularea materialelor in conditii care sa asigure pastrarea calitatii si integritatii lor conform prescriptiilor tehnice.

4.5. Montai (executia lucrarilor)

Lucrarile de remediere ale stratului suport au ca scop readucerea lui la starea initiala, si pregatirea lui In vederea aplicarii termosistemului.

Deficientele constatate se vor remedia dupa cum urmeaza:

- Neregularitatile de pana la 1cm se vor nivela din grosimea stratului de adeziv;
- Denivelarile si defectele de adancime de pana la 2 cm vor fi rezolvate ori prin raschetare, spacluire sau periere uscata in cazul eflorescentelor, ori prin nivelare cu mortare modificate (ex:M100T) cu aderenta ridicata (In doua straturi) In cazul cavitatilor;
- Fisurile mai mici de 1 cm se remediază cu lapte de ciment sau rasini epoxidice. Fisurile mai mari de 1 cm se vor umple cu mortar de ciment;
- In cazul spaturilor minore, care nu pericliteaza stabilitatea si rezistenta panoului de fafada, se vor efectua reparatii cu mortar de ciment. Sparturile majore necesita examinarea de catre un expert tehnic, care va da solutia de remediere (de exemplu realizarea unei tencuieli pe baza de mortar de ciment, armata cu plasa STNB).
- Tipul si marca mortarului folosit pentru tencuieli, inclusiv dozajele corespunzatoare, se vor stabili de la caz la caz, In functie de structura pereților pe care se aplica, In conformitate cu prevederile din Instructiuni tehnice C17/82. Perioada maxima de utilizare a mortarelor, din momentul prepararii lor, variaza In functie de natura liantului. Consistenta mortarelor se va stabili in raport cu felul lucrarilor si cu suprafata pe care se aplica.
- Pentru a se obtine o buna aderenta a tencuielilor fata de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregatite in vederea tencuirii, cu conditia ca ele sa fie rigide, plane, uscate, rugoase si sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate mai mari decat acelea indicate In prescriptive tehnice In vigoare. Suprafetele suport pe care se aplica tencuielile trebuie sa fie curate, fara urme de noroi, pete de grasime etc., plasa de rabit (acolo unde e cazul) trebuie sa fie bine intinsa si sa fie legata cu mustati de sarma zincata de scheletul metalic sau de elementul pe care se monteaza. Rosturile zidariei de caramida vor fi curatate cu ajutorul unei



scoabe metalice pe o adancime de 3-5 mm, iar suprafetele netede din beton vor fi aduse in stare ruoasa.

La Inceperea lucrarilor de tencuieli trebuie sa fie terminate toate lucrarile a caror execute simultana sau ulterioara ar putea provoca deteriorarea tencuielilor.

Tencuielile nu se vor aplica decat dupa remedierea eventualelor deficiente constatate:

- Abaterile mai mari decat cele admisibile se vor rectifica prin cioplirea iesindurilor prin acoperirea intrandurilor mari (peste 40 mm) cu plasa de rabit prinsa cu cuie in rosturile zidariei, peste care se va executa tencuiala.

- Rectificarea intrandurilor mai mari de 70 mm pe suprafetele exterioare ale cladirilor (profiluri decorative, cornice, solbancuri, etc.) nu se va face cu plasa de rabit, ci cu completari de caramida, sau prin confectionarea in prealabil a unor cofraje cu forma profilelor, in care se toarna beton, eventual armat, cu o impletitura de sarma fixata in cuie.

In executia tencuielilor se vor efectua urmatoarele lucrari:

Trasare:

Dupa controlul si pregatirea stratului suport se va executa trasarea suprafetelor care urmeaza a fi tencuite. La efectuarea trasarii prin diferite metode: cu repere de mortar (stalpisori), scoabe metalice lungi sau sipci de lemn, sau cu repere metalice de inventar, se va verifica modul de fixare a acestor repere, astfel incat sa se obtina un strat de mortar cu grosimea stabilita. In cazul utilizarii reperelor (stalpilor) de mortar, acestia se vor executa din acelasi mortar din care se executa grundul. Latimea stalpilor de mortar va fi de 8-12 cm, pentru mortarele de var-ciment sau de var.

Amorsare:

Suprafetele de beton: vor fi in prealabil stropite cu apa, apoi se va face amorsarea prin stropire cu un sprit care se aplica in grosime de 3mm. Compozitia spritului pentru amorsarea acestor suprafete va fi un amestec de ciment si apa (lapte de ciment).

Suprafetele peretilor din zidarie de caramida: vor fi in prealabil stropite cu apa si eventual vor fi amorsate prin stropire cu un mortar fluid in grosime de max. 3mm, care va avea aceeasi compozitie ca a mortarului pentru stratul de grund.

Aplicarea spritului se va face fie manual, cu ajutorul unei maturi scurte, fie mecanizat, cu aceleasi aparate folosite pentru aplicarea mecanizata a grundului.

In timpul executarii amorsarii suprafetelor se va urmari ca spritul sa fie aplicat cat mai uniform, fara discontinuitati prea mari, iar inainte de aplicarea grundului se va verifica daca spritul este suficient intarit, fara prelingerii pronuntate si daca suprafata amorsata este suficient de ruoasa, aspra.

Grundul:

Grundul, cel mai gros strat al tencuielii (5-20 mm grosime), se va aplica dupa cel pufin 24 de ore de la aplicarea spritului, in cazul suprafetelor de beton si dupa o ora, in cazul suprafetelor de caramida. Pe suprafetele de zidarie de caramida care sunt amorsate numai prin stropire cu apa, grundul se poate aplica imediat. In cazul cand suprafata spritului este prea uscata, sau pe timp foarte calduros, aceasta suprafata se va uda in prealabil cu apa, inainte de a se aplica grundul. Stratul de grund se va aplica, manual sau mecanizat, intr-una sau doua reprize, grosimea totala fiind de cca. 15 mm. Pe suprafetele peretilor de beton turnat in cofraje, care sunt netede si au absorbtie de apa redusa, stratul de grund (cca. 5mm. grosime) se va executa cu mortar cu adaos de Aracet D 50, dupa ce in prealabil suprafetele acestor pereti au fost amorsate.

Aplicarea grundului pe timp de arsi se va face luandu-se masuri contra uscarii prea rapide, prin acoperirea suprafetelor respective, pe care s-a aplicat grundul, cu rogojini umezite sau alte mijloace. Este cu desavarsire interzis sa se aplice stratul de grund pe suprafetele inghetate, sau daca exista pericolul sa inghete inainte de intarire.

Spritul si grundul se vor aplica pe fafatele cladirilor de sus in jos, de pe schelele de fatada montate la circa 40 cm fata de suprafata fatadelor.

**Stratul vizibil de tencuiala:**

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar denumit "tinci", de aceeași compoziție cu a stratului de grund, eventual cu o cantitate mai mare de var pastă și cu nisip fin până la 1 mm sau în cazuri speciale, numai cu ciment și praf de piatră. Pentru obținerea unei grosimi minime a stratului vizibil (2-5mm), mortarul de "tinci" se va arunca cu mistria la anumite intervale de timp, astfel ca între aceste intervale să se niveleze cu drisca.

Stratul vizibil se va prelucra în funcție de materialele utilizate, precum și în funcție de sculele utilizate. Tencuielile astfel prelucrate poartă următoarele denumiri: driscuite, gletuire, stropite, sclivisite, decorative, din materiale speciale etc. Întreruperile se vor realiza la nuturi, sau la muchii.

În cazul când se executa lucrări de tencuieală pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5 °C), se vor lua măsurile speciale prevăzute în Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros, indicativ C-16.

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protecția suprafețelor proaspăt tencuite, până la întărirea mortarului, față de următoarele acțiuni:

- umiditatea mare, care întârzie întărirea mortarului și îl alterează;
- uscarea forțată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul aplicat, uscare ce poate proveni din curenții de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor;
- lovituri, vibrații, provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen;
- înghețarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

4.6. Verificări

Pe parcursul lucrării este necesar să se verifice dacă se respectă tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziției mortarului și aplicarea straturilor succesive fără depășiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării rapide (vânt, însoțire), spălări de ploaie sau înghețuri. Este obligatorie respectarea timpului de uscare după care se face testul de aderență.

Valorile limita admisibile, pentru abaterile de planitate ale stratului suport, sunt:

Referința	Abaterile limita în [mm] la o distanță de [m]				
	0,1	1 ^{a)}	4 ^{a)}	10 ^{a)}	>10 ^{a),b)}
Suprafața perete și intradosuri nefinisate	5	10	15	25	30
Suprafețe finisate	2	3	8	-	-

a) Valorile intermediare pot fi obținute prin interpolare liniară

b) Valoarea limită valabilă și pentru distanțe mai mari de 15m

În timpul executării grundului se va urmări obținerea unui strat cu o grosime care să se încadreze în limitele admise și se va verifica dacă s-a realizat o suprafață verticală și plană, care să ascundă și să rectifice toate defectele stratului suport.

Se va verifica dacă suprafața grundului prezintă asperități pronunțate, zgărieturi, neregularități și ciupituri, rectificându-se.

Înainte de aplicarea stratului vizibil, se va verifica dacă suprafața grundului este uscată și nu are granule de var nehidratat, care să se poată stinge ulterior în contact cu umiditate din stratul de grund și din stratul vizibil (aplicat ulterior) și să provoace în acest mod impurități pe suprafețele tencuite.



4.7. Masuri specifice de protectie a mediului

Se va diminua la minim inaltimea de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule si zgomot. Se vor utiliza tehnologii care sa evite poluarea zonei. In perioadele secetoase se va uda suprafata amplasamentului pentru evitarea spulberarii prafului.

Masuri specifice de SSM

Constructorul se va asigura ca echipa de executie este dotata cu echipament corespunzator de protectie, si ca este instruita in ceea ce priveste normele de securitate si sanatate a muncii.

La montarea schelei, se va acorda o atentie deosebita ca aceasta sa fie la o distanta corespunzatoare de fafada, lungimea ancorelor sa fie corelata cu grosimea sistemului iar montarea ancorelor sa se faca cu panta catre exterior. Lucrarile nu vor fi demarate, daca schela nu este montata pe o latura completa a fafadei.

Se vor respecta prevederile NSSM 12: Norme pentru lucrul la inaltime.

4.8. Standarde de referinta

- C16/1984-Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii si a instalatiilor aferente.
- STAS 146/1980-Var pentru constructii.
- C18/1983-Normativ pentru executarea tencuielilor umede.
- C17/1983-Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuiala.
- NE0011/98-Normativ privind executarea tencuielilor umede, groase si subfiri;
- C56- Normativ pentru verificarea calitatii si receptiei;
- SR 1500/96- Ciment PA 35;
- STAS 1667/76- Agregate naturale pentru mortare si betoane cu lianfi minerali;
- STAS 790/84 - Apa pentru mortare si betoane;
- STAS 1030-85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuiala;
- STAS 1667-76 - Agregate naturale grele pentru betoane si mortare cu lianfi minerali; STAS 2542-82-Impletituri din sarma. Plase cu ochiuri hexagonale si trapezoidale;
- STAS 2634-80 -Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli. Metode de Incercare;
- STAS 39 10/1-76 - Var. Reguli pentru verificarea calitatii;
- STAS 5296-77 - Cimenturi. Determinarea rapida a marcii cimentului;
- SREN 196- 795 - Ciment. Reguli pentru verificarea calitatii;



5 CURATARE STRAT SUPORT IN VEDEREA APLICARII TERMOSISTEMULUI

5.1. Notiuni Generale

Înainte de aplicarea termosistemului se va efectua operațiunea de curățare a stratului suport, cu metode și instrumente adecvate, în funcție de impuritățile depistate la etapa de verificare a stratului suport.

5.2. Procurare

Se vor achiziționa instrumente și detergenți adecvați (maxim 20 Mpa) pentru curățarea stratului suport.

5.3. Transport

Nu e cazul.

5.4. Recepție și depozitare

Nu e cazul.

5.5. Montaj (execuția lucrărilor)

Curățarea stratului suport constă în:

- perierea de praf, îndepărtarea eflorescentelor prin periere uscată și maturare - îndepărtarea murdăriei, uleiului, grăsimilor, etc., prin spălare cu jet de apă și detergent adecvat (maxim 20 MPa) - clătire cu apă curată și uscare
 - îndepărtarea tencuielilor degradate, cu spaclul sau prin spălare cu apă curată.
- NOTA : pentru succesul aplicării cât mai fidele pe plăcile termoizolante, suprafața de aplicare trebuie să fie cât mai plană

5.6. Verificări

Se va verifica dacă stratul suport a fost curățat integral.

5.7. Măsuri specifice de protecția mediului

Vezi prevederile cap. 2.7. al prezentei documentații.

5.8. Măsuri specifice de SSM

Vezi prevederile cap. 2.8. al prezentei documentații.

5.9. Standarde de referință

- Norma de punere în opera a Sistemelor compozite de izolare termică la exterior Intocmită de Asociația profesională "Grup pentru calitatea sistemelor compozite de izolare termică la exterior din Austria" ediția 08/2007.
- ETAG 004-Ghid pentru Intocmirea Acordului Tehnic European pentru Sistemul compozit de izolare termică la exterior.
- ETAG 014-Ghid pentru Intocmirea Acordului Tehnic European pentru diblurile utilizate la Sistemele compozite de izolare termică la exterior.
- ONORM B 6400-Sisteme Compozite de izolare termică la exterior - Cerințe
- ONORM B 6410-Sisteme Compozite de izolare termică la exterior - Execuție
- Ghid pentru aplicarea sistemelor de termoizolație "ETICS".
- Documentațiile tehnice ale membrilor asociației Baumit-Caparol-Ceresit-Ejot.



6 CAIET DE SARCINI NR 3 PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE ZIDARIE DE CARAMIDA INCLUSIV MORTARELE

Acest capitol cuprinde specificatii pentru realizarea zidariilor de caramida in pereti si exteriori, inclusiv mortarele.

6.1. Standarde de referinta

- STAS 457-80 Caramizi pline presate
- STAS 1500-78 Ciment M 30, PA 35 sau F 25
- STAS 388-68 Ciment Portland
- STAS 790-80 Apa pentru mortare si betoane
- STAS 438-74 Otel beton
- STAS 3910 /1-76 Var pentru constructii
- STAS 9021-78 Var hidratat in pulbere pentru constructii
- STAS 908-80 Otel laminat la cald
- STAS 438/80 Otel beton OB 37
- N.I. 967-78 Bolturi de beton impuscate
- STAS 4606- 80 Agregate naturale pentru betoane si mortare cu lianti naturali
- STAS 10109 /1-82 Lucrari de zidarie - calculul si alcatuirea elementelor
- STAS 2634-80 Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli - metode de incercare
- STAS 1030-70 Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli- clasificare si conditii tehnice
- P 2-85 Normativ privind alcatuirea si calculul structurilor din zidarie
- P 100-92 Normativ pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale.
- C 126-75 Normativ pentru alcatuirea si executarea zidariilor din caramida si blocuri ceramice
- C 17-82 Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli
- C 107/1-97 Normativ privind calculul coeficientului global de izolare termica la constructiile de locuit
- C107/2- 97 Normativ privind calculul coeficientului global de izolare termica la cladiri cu alta destinatie decit cea de locuit
- C 107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor
- NP 007-97 Cod de proiectare pentru structuri in cadre din beton armat
- P 85-96 Normativ pentru proiectarea cladirilor cu pereti structurali din beton armat
- C56-75 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii
- STAS 456-86 Lucrari de zidarie si caramida

6.2. Materiale si produse

Materialele folosite sint:

- caramizi pline 240 x 115 x 65 mm calitate I;
- platbande de otel pentru ancorari
- otel beton OB 37 D= 6 mm
- bolturi impuscate
- praznuri pentru ancorarea tocurilor de usi

In toate cazurile, zidariile se vor ancora de structura de rezistenta si se tes la intersectiile cu peretii transversali.



6.3. Executia si verificarea lucrarilor de zidarie

La realizarea lucrarilor se va respecta strict documentatia tehnica de executie. Se vor efectua verificari ale lucrarilor, atat in timpul executiei cit si dupa terminarea lor. Se considera defecte ce trebuie remediate prin refacerea partiala sau totala, functie de cum va decide dirigintele, urmatoarele:

- folosirea materialelor necorespunzatoare
- amplasarea gresita datorata trasarii defectuase a peretilor
- prevederea golurilor in zidarie in alte locuri sau cu abateri mai mari de 2 cm pe orizontala sau pe verticala
- Defecte considerate remediable sunt cele care se pot remedia prin operatiuni de indreptare locala cum ar fi :
 - repararea muchiilor stirbite
 - matarea rosturilor cu mortare
 - adincirea rosturilor pentru aplicarea tencuielii
 - executia defectuoasa a sliturilor pentru instalatii, (remedierea se face prin protectia locala cu plase STNB $\emptyset$ 4(3)-100/ $\emptyset$ 4(4)-100 si doua plase de rabbitz suprapuse, care sa depaseasca latimea slitului cu 50 cm de o parte si alta.

Se verifica planeitatea suprafetelor superioare a asizelor. Se verifica verticalitatea suprafetelor si muchiilor. Se verifica dimensiunile incaperilor si a golurilor.

Se verifica grosimea zidurilor, montarea buiandrugilor la usile si ferestrele care nu sunt sub grinzi si centuri. Verificarea teserii corecte a zidariei, armarii, legaturii la colturi, ancorarii se face in cursul executiei prin examinare vizuala.

Tolerante admise:

Defecte	dimensiuni defect	numar defecte admise pe elem.
linearitate muchii	max 2 mm	2
neplaneitate fete	max 2 mm	2
adincituri pe suprafata	cu dimens si planul suprafetei de max 100 mp adincimea de max 2 mm	
stirbituri pe muchii	max 15 x 20 mm	2
stirbiruri la colturi	max 25 x 25 mm	2
goluri, crapaturi, pete ulei		nu se admit

Abaterile maxime fata de dimensiunile din proiect:

Nr crt	Denumirea caracterist.	Abateri limita mm
1.	La dimensiunea zidurilor	
2.	ziduri cu gros. 100 mm	+/- 4
	- ziduri cu gros 250 si 300 mm	+/- 8
2.	La goluri in zidarii	+/-20
3.	La dimensiunile in plan ale incaperilor	
	- cu latura incaperii <300	+/-25
	- cu latura > 300	+/-20
4.	La dimensiuni partiale in plan (nise, spaleti)	+/-10
5.	La dimensiunea in plan a intregii constructii	+/-50
6.	La dimensiuni verticale	



- pentru etajul 1 +/ -20
 - 7. La dimensiuni rosturi
 - orizontale +/ - 5
 - verticale +/ - 5
 - 8. La suprafete si muchii (planeitate pe ziduri)
 - portante 3 mm/m
 - neportante 5 mm/m
 - 9. Coaxialitate ziduri suprapuse +/ -10
- Se intocmesc procese verbale de lucrari ascunse.

Zidaria se tase astfel ca rosturile verticale sa fie decalate de la un rind la celalalt, atit in cimp cit si la colturi, ramificatii cit si la intersectii, cu o jumătate de bloc. Zidariile din blocuri ceramice de 30 si 25 cm se realizeaza prin umplerea lacasurilor verticale cu mortar odata cu realizarea rosturilor orizontale si nu necesita mortar pe partile laterale.

Toate zidariile se ancoreaza la intersectia cu structura de rezistenta, din doua in doua asize (50 cm), cu bare de ancorare din otel beton D=6 mm prelungite cu 60 cm , fixate cu bolturi impuscate in structura.

La zidurile de 7,5 cm grosime, se vor introduce bare de armatura d= 6 mm, in rosturile orizontale si ancorate la capete de structura de rezistenta si in vinclu pe 50 cm la toate intersectiile.

Elementele de ancorare se protejeaza anticoroziv prin inglobarea lor in mortar marca minim M 50 Z.

La peretii care nu sunt sub grinzi sau centuri se vor monta la golurile de usi buiandrugi prefabricati, care reazema cu minimum 25 cm de o parte si alta a golului.

La zidariile pe care se monteaza usi metalice se vor prevedea stlipsisori din beton armat de o parte si alta a usii, cu praznuri pentru fixarea tocurilor.

Toate zidariile se ancoreaza in sapa la partea inferioara si cu pene din lemn din 40 in 40 de cm, matate cu M 50 Z sub placa de beton.

Pozarea si montarea tuburilor de protectie a conductorilor electrici se admite numai in santuri verticale practicate cu scule speciale. Montarea dozelor se face in lacasuri practicate cu freza.

La temperaturi sub +5° C se va respecta Normativul pentru executia lucrarilor pe timp friguros C16-84.

6.4. Mortare conditii generale

Mortarele pentru zidarii vor fi marca M 50Z, realizat cu nisip 0...7 mm. Mortarele pentru zidarie trebuie sa corespunda conditiilor de consistenta, plasticitate, segregare, timp de intarire normala, contractie, adeziune, rezistenta si gelivitate conform normativelor. Controlul calitatii mortarelor proaspete se face direct pe santier sau in laboratoarele de santier ale constructorului.

Consistentia trebuie sa corespunda unei tasari de 8-13 cm pe conul etalon.

6.5. Mortare - mostre si testari, controlul calitatii

Testarea mortarelor se face conform STAS 2634-70. Conditiiile pe care trebuie sa le indeplineasca vor fi conform STAS 1030-70 cu mentiunea ca pentru rezistenta mecanica valorile medii din incercarile de laborator trebuie sa depaseasca cu min 20% pe cele prescrise.

6.6. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor de zidarie se face la metru cub de zidarie, incluzind mortarele si transporturile.



Decontarea ancorarilor, bolturilor, stîlpisorilor, centurilor, se vor face la unitatea de masura conform ofertei.

7 CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLATII, SISTEM TERMOIZOLANT, TERMOIZOLATII VERTICALE SI TERMOIZOLATII ORIZONTALE

7.1. Generalitati

Prezentul caiet de sarcini stabileste principalele reguli privind modul de executare a sistemului termoizolant tip, verificarile efectuate pentru urmarirea calitatii lucrarilor executate si responsabilitatile ce revin executantilor. Procedura se refera la lucrarile de termoizolare a fatadelor cu sistemul termoizolant tip aplicat pe suport mineral.

7.2. Standarde si Normative de referinta

- C104/1-94 – Normativ privind calculul coeficientilor globali de izolare termica la cladirile de locuit.
- C107 /0-02 – Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri.
- C107 / 5 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructii in contact cu solul.
- STAS 6472/5 Termoizolatii cu strat de aer ventilat.
- agremente tehnice (Agrementul Tehnic MLPAT nr.002-03/185-1998).

7.3. Materiale utilizate

Sistem termoizolant tip

Sistemul termoizolant tip se bazeaza pe combinarea placilor de fatada pentru interior din plăci rigide de perlit si celuloza cu suport mineral neșesut pentru crearea unui interior capilar activ ca strat termoizolant, cu un strat protector de finisaj, realizat din materiale minerale si vopsitorii active capilar cu termosistemul clasic pentru soclu realizat din polistiren extrudat grosime 8cm. Se poate aplica pe toate suporturile minerale. In componenta sistemului termoizolant tip intra urmatoarele produse:

- Profilul de soclu, din aluminiu, se monteaza la baza sistemului prin prindere mecanica cu dibluri, avand rol de sustinere. Este prevazut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice, asigurandu-se astfel evitarea infiltrarii apei in zona soclului.

- Profilul de colt, este un profil din aluminiu, cu aripi din plasa de fibra de sticla si se utilizeaza la armarea suplimentara a muchiilor (colturi si muchii la golurilor si rezaliturilor). Asigura linearitatea muchiilor si confera o rezistenta suplimentara a acestora la sollicitari mecanice.

- Adezivul pentru spaclu, mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apa si impermeabil la apa, utilizat atat in lipirea placilor termoizolante de fatada cat si pentru spacluarea acestora. Produsul este realizat in conformitate cu normele europene, asigurandu-se o aderenta la suport cat si la placa termoizolanta de minim 100kN/mp.

Prin proiect se propun ase realizza urmatoarele sisteme termoizolante:

- placarea peretilor exteriori la interior cu termosistem - placi de perlit si celuloza de 4 cm respectiv 1,5 cm pentru glafuri, clasa de reactie la foc minim B-s1,d0, $\lambda = 0,050\text{W/mK}$, fixat cu adeziv specific activ capilar, protejat cu tencuiala activa capilar pe suport din armatura de fibra de sticla, (include procurare materiale, accesorii, manopera si manipulari);



- placarea soclului, cu termosistem - placi de polistiren extrudat ignifugat XPS 10 cm, clasa de reactie la foc minim B-s2,d0, $\lambda = 0,036\text{W/mK}$, $CS \geq 200\text{kPa}$ fixat cu dibluri, plastic, protejat cu masa de spaclu pe suport din armatura de fibra de sticla, (include procurare materiale, accesorii, manopera si manipulari);

Placile sunt inscriptionate pe fata superioara pentru a asigura o montare corecta. Lipirea placilor pe suport se va face pe fata neinscriptionata. Placile sunt special concepute pentru izolarea termica, protectia fonica si protectia la foc a fatadelor în sistemele de termoizolare exterioara (ETICS). Se monteaza în contact cu suprafata suport prin lipire cu adeziv.

- Plasa din fibra de sticla este o tesatura alcalica din fibra de sticla cu strat protector din sterol-butadiena, avand rol de armare a masei de spaclu adezive. Prin parametrii mecanici ridicati (rezistenta la rupere $>1500\text{N/5cm}$ si lungirea aferenta $<35\%$) plasa confera sistemului o rezistenta suplimentara la soc si la eforturile de intindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fata exterioara a finisajului.

- Grundul universal (amorsa lichida pentru tencuiala decorative) asigura o aderenta sporita între finisaj si stratul de masa de spaclu si o uniformizare a absorbtiei prevenind totodata aparitia eflorescentelor.

- Tencuiala structurata (decorativa) tip cu granulatie mica (1,5...2,0mm) formeaza stratul final, vizibil al finisajului. Este o tencuiala decorative subtire pe baza de granule silicatic si lianti din rasini sintetice. Este un finisaj hidrofob, lavabil si permeabil la vaporii de apa, astfel incat nu se pateaza prin absorbtie la precipitatii sau stropire si previne formarea condensului. Are proprietati fizico-chimice si mecanice superioare: rezistenta la socuri, zgariere, variatii de umiditate, agenti corozivi, raze ultraviolete si inghet-dezghet. Produsul respecta prescriptiile normelor europene. Descrierea materialelor, compozitia, caracteristicile fizice, modul de preparare si punere in opera, precum si alte specificatii sunt prezentate si in fisele tehnice anexate procedurilor.

7.4. Termoizolatii orizontale

Sistemul de termoizolatii orizontale dispuse pe/sub placile de beton armat din interiorul cladirii, respectiv termoizolatie dispusa pe suprafata interioara a podului cladirii se realizeaza cu urmatoarele materiale:

- Placi termoizolante (pod) cu vata minerala bazaltica de 25cm grosime, $CS \geq 20\text{kPa}$, $\lambda = 0,038\text{W/Mk}$, clasa de reactie la foc minim A1 sau A2-s1,d0;

7.5. Livrare, manipulare, transport si depozitare

- profilul de soclu, profilul de colt – profile de aluminiu livrate la bucata
- adeziv pentru spaclu = saci de 25kg, 1 palet = 48 saci;
- placi termoizolante: - pentru fatade - placi de perlit si celuloza cu grosime de 4cm si respective 5c1,m; - pentru soclu – placi polistiren extrudat XPS 60x125cm cu grosime de 8cm;
- plasa din fibra de sticla : - livrata in role de 50mp, 1 palet = 30 role;
- grund universal: - substanta lichida, gata preparata in galeti de 25kg, 1 palet = 16 galeti;
- tencuiala structurata tip sau tencuiala decorativa minerala uscata : - sub forma de amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat in galeti de 25kg, 1 palet = 16 galeti, consum cca. 2,8kg/mp, sau sub forma de amestec uscat, de consistenta prafoasa, ce necesita preparare, livrata in saci de 25kg, consum cca. 3kg/mp. Se poate prepara mecanic sau manual prin adaugarea treptata a compozitiei din sac in apa pana la obtinerea unei compozitii pastoase cu aspect cremos, foarte usor lucrabila. Amestecarea se face pana dispare orice aglomerare de material uscat in pasta, dupa care este gata de aplicare in orice tehnica de lucru.



7.6. Executia lucrarilor

Pregatirea suportului:

- caracteristici ale suprafetei suport: - suprafata suport (zidaria de caramida, tencuiala de var si puzzolana) trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii: uscata, lipsita de praf, sa prezinte capacitatea portanta, aderenta (fara pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.). Abateri admisibile : suprafata suport trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii de planeitate – plana +/- 5mm/m; denivelarile de pana la 10mm sunt preluate de adezivul de spaclu (la lipire); pentru neregularitati mai mari de 10mm este necesara realizarea in prealabil a unei tencuieli de uniformizare.

7.7. Conditii de incepere a lucrarilor:

Verificari inainte de inceperea executiei: inainte de punerea in opera a sistemului de finisaj exterior tip se vor incheia urmatoarele lucrari:

- invelitori, terase, cornise, streasini, jgheaburi si instalatii de scurgere a apelor pluviale;
- montarea tocurilor si a solbancurilor tamplariilor;
- montarea instalatiilor exterioare a caror executie ulterioara poate afecta finisajul;
- protejarea tamplariilor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
- asigurarea impotriva soarelui si a ploilor prin montarea plasei de fatada, respective a prelatelor la partea superioara a schelei.

7.8. Executarea propriu-zisa a lucrarilor

7.8.1. Lipirea placilor termoizolante

Pentru lipire se foloseste adezivul pentru spaclu.

Mod de preparare: se toarna continutul sacului in apa curate (10l apa/sac) si se amesteca bine cu mixerul pana la obtinerea unei paste omogene; se lasa pasta in repauz 5 minute pentru maturare, dupa care se mai amesteca lent inca minim 2 minute. Prepararea se poate realiza si in betoniere, cu respectarea dozajului de apa si a timpilor de malaxare si maturare.

Punere in opera: se monteaza profilul de soclu ajutorul unor dibluri metalice. Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in minimum 3 puncte interioare. Primul rand de placi se reazema pe profilul de soclu. Dupa o aranjare si apasare corecta a placilor se obtine o suprafata plana. In rosturile si spatiile libere dintre placi nu se va aplica adezivul pentru spaclu pentru a nu se forma puncti termice. Placile izolante pentru glafuri, intradosuri si buiandrugise aplica dupa montarea placilor de fatada. Marginea placilor, care depasesc colturile fatadei se vor indeparta (taia) dupa minim 24 ore de la lipire. Placile se aseaza cu rosturile tesute (nu in prelungire), teserea fiind obligatorie si la colturile cladirii.

Placile din perlit si celuloza rigide se monteaza in contact cu suprafata suport prin lipire cu adeziv. Informatii detaliate cu privire la montaj se gasesc in brosură de punere in opera a produsului.

Stratul termoizolant din placi comprimate de vata minerala bazaltica rigida sau semirigida se realizeaza prin fixarea materialului termoizolant pe placa de nivel in zona de pod. Stratul termoizolant va fi protejat cu o sapă perlita.

7.8.2. Spacluirea si armarea

Pentru spacluire se foloseste adezivul pentru spaclu, iar pentru armare se foloseste plasa din fibra de sticla. Dupa minim 24 ore de la lipirea placilor termoizolante si minim 12 ore de la spacluirea capetelor diblurilor se face o slefuire a placilor termoizolante cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planeitate suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu placile termoizolante. Se aplica masa de spaclu adeziva cu cu spaclul cu dinti de 10mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, fasii din fibra de sticla verticale, netezind cu altura



neteda a spaclului întreaga suprafață. Grosimea minimă a masei de spaclu armate este de 2mm. faziile de plasa se suprapun lateral și longitudinal pe minim 10cm. la colturile ferestrelor, sau în alte zone unde pot apărea tensiuni se recomandă aplicarea suplimentară, înainte de armarea generală, a unor straifuri din fibra de sticlă prinse cu adeziv de spaclu. Plasa din fibra de sticlă nu trebuie să se mai vada după spacluire și trebuie să fie pozată la mijlocul grosimii stratului de adeziv. La muchiile fatadei se recomandă aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticlă integrate. Stratul de masă de spaclu va sta la uscat minim 7 zile înainte aplicării finisajului. După întărire, masă de spaclu poate fi slefuită, având însă grijă să nu se deterioreze plasa din fibra de sticlă.

7.8.3. Aplicarea finisajului

Grundul universal – este folosit ca amorsa atât pentru tencuiala structurală tip cat și pentru tencuiala mozaic.

Mod de preparare: se aplică după o amestecare lentă și uniformă cu mixerul, până la omogenizare (minim 4 minute).

Punere în opera: peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul sau cu bidineaua, pe toată suprafața ce urmează să se finiseze. După aplicarea grundului suprafețele trebuie să aibă o culoare uniformă.

Timp de uscare: minim 24 ore

Tencuiala structurată tip

Mod de preparare: se aplică după o amestecare lentă și uniformă cu mixerul, până la omogenizare (minim 5 minute).

Punere în opera: tencuiala se întinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apăsare energică într-un strat de cca. 2-3mm. După aplicarea tencuiei se va driscui cu miscări liniare verticale sau circulare cu o driscă din material plastic. Pentru evitarea apariției îmbinărilor în câmpul finisat se recomandă aplicarea continuă pe fașii orizontale, în scară de sus în jos. Primul câmp finisat se va efectua numai sub supravegherea specialistului firmei furnizoare și de preferință pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusă. Echipele de lucru vor fi instruite în ceea ce privește exigențele de aplicare a materialului.

Timp de uscare: întărirea tencuiei structurate tip are loc la aproximativ 24 ore de la punerea în opera, interval în care se vor evita atingerea, zgărirea și umezirea suprafeței.

7.8.4. Executarea lucrărilor pe timp nefavorabil

- sistemul de finisaj nu se aplică la temperatură sub +5°C, pe suport înghețat sau, în caz de pericol de îngheț;
- se va evita punerea în opera a finisajului atunci când temperaturile depășesc +30°C și sub acțiunea directă a razelor solare sau a ploii.

7.8.5. Abateri dimensionale

- abateri dimensionale plăci termoizolante : la dimensiunea de 1000x500mm : +/-04%
- abateri planitate suprafață suport : +5mm/m

7.8.6. Verificarea calității lucrărilor

Verificarea calității lucrărilor se face atât la terminarea fiecărei etape cât și la recepția lucrărilor prin următoarele verificări:

- verificarea suportului
- verificării pe faze de lucrări
- verificări la recepția preliminară
- Documente și înregistrări:
- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistență tehnică



- procese verbale de receptie calitativa
- certificate de calitate a materialelor

Cand datele din proiect si prescriptiile tehnice nu au fost respectate, total sau partial, investitorul (dirigintele de santier) va decide refacerea sistemului de termoizolare in conformitate cu proiectul si caietele de sarcini.

7.8.7. Garantii

Durabilitatea sistemului tip de izolare termica a fatadelor este de 25ani in conditiile aplicarii in integralitate si punere in opera in conformitate cu prescriptiile cuprinse in prezentul capitol a caietului de sarcini.

7.8.8. Decontarea

Lucrarile de termoizolatii se deconteaza la mp de suprafata real executata, conform listelor de cantitati.



8 CAIET DE SARCINI - PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR DE HIDROIZOLATII, MEMBRANE HIDROIZOLANTE, BARIERE DE VAPORI SI FOLII ANTICONDENS

8.1. Generalitati

Acest capitol cuprinde principalele conditii tehnice de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca lucrarile de hidroizolatii, respective specificatiile tehnice pentru lucrarile de hidroizolare

8.2. Standarde de referinta, normative

- STAS 2355/1-85 – Lucrari de hidroizolatii in constructie. Terminologie.
- STAS 2355/2-75 - Hidroizolatii din materiale bituminoase la elemente de constructii
- STAS 2355/3-75 - Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri
- C112 – 86 – Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructii
- Indicativ P 134-95 – Ghid pentru proiectarea lucrarilor ce inglobeaza materiale geosintetice
- NP 040-02 – Proiectarea , executarea si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri
- C 300-94 – normative de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructie

8.3. Materiale utilizate

8.3.1. Membrana geotextile

Pentru impermeabilizari la fundatii pentru constructii civile si industriale

Geotextilele sau geosinteticele sunt materiale plane, continue, tesute sau netesute, fabricate din fibre sintetice si/sau artificiale si/sau naturale, prin procedeul de intertesere, tesere sau filare din topitura. Sunt utilizate in lucrarile de constructii, la executia straturilor de separatie, a drenurilor, filtrelor, armarea terasamentelor, a taluzurilor cat si in alte alcatuiri constructive. Membranele sunt rezistente la actiunea ciupercilor, microorganismelor si la penetrarea radacinilor, fabricate din impaslitura textila

- este interzisa depozitarea geotextilelor afara, neprotejate de actiunea razelor UV sau a altor factori atmosferici;
- indiferent de natura lucrarii, se va evita pozarea geotextilului daca acesta este ud;
- la derolarea geotextilului se va evita aparitia cutelor pe suprafata acestuia. Eventualele cute aparute se vor indeparta, iar daca acest lucru nu este posibil, materialul se va taia si se vor suprapune marginile in sensul desfasurarii;
- suprapunerea marginilor balotilor se va face pe 20-30cm, in sensul de mers al utilajului pe geotextil;
- se interzice perforarea geotextilului pe suprafata.
- Lungime : 50,00m (+/- 2%) - EN 1848 - 2
- Latime rola: 1,00m (+/- 1%) – EN 1848 - 2

8.3.2. Hidroizolatie bituminoasa

- dispusa vertical pe zona de soclu si intoarsa orizontal sub conturul peretilor de la parter



- membrane pentru hidroizolatii pe baza de bitum distilat modificat cu polimeri plastomeri (AAP), avand o armature compozita formata din impaslitura de polyester (P) armata cu fibre de sticla rasucite dispuse longitudinal

8.3.3. Membrana hidroizolatoare

- membrane sintetice din PVC armata cu fibra de polyester tip, grosime 15mm (sau similar), montata la rece in plan orizontal in vederea hidroizolarii corespunzatoare a placilor de nivel superioare sau a consolelor.

Ambalare: 20 role/palet

Lungime : 20,00m (+/_ 2%) - EN 1848 - 2

Latime rola: 0,77m 1,00m 1,54m 2,00m

Greutate: 27,72kg 36,00kg 55,44kg 72,00kg

Materialul este in conformitate cu normele europene

8.3.4. Bariera antivapori

- membrane sintetice pe baza de polietilena tip 500 E (sau similar), montata la rece in spatiul nivelului superior.

Lungime: 25,00m (+/_ 2%) - EN 1848 - 2

Latime rola: 5,00m (+/_ 1%) - EN 1848 - 2

Grosime: 0,15m (+/_ 20%) - EN 1849 - 2

Greutate: 145 g/mp (+/_ 2%) - EN 1849 - 2

Materialul este in conformitate cu normele europene

8.3.5. Folie anticondens

- folie din polietilena cu tesatura textile montata la exteriorul sistemului termoizolant cu proprietati de permeabilitate la vaporii de apa si impermeabila la apa

- folia se monteaza cu capse , iar suprapunerea de folie va fi de aproximativ 10cm. Suprapunerea se va face doar in dreptul reazemelor pe elementele structurale sau substructurale.

- asezarea foliei se face pana sub punctual de maxim al fatadei/acoperisului la aproximativ 25-30cm pentru a asigura ventilarea structurii superioare

- pentru impiedicarea patrunderii pulberilor de zapada la nivelul punctului de maxim se va fixa o fasie cu o latime de aproximativ 50cm

- golurile din folie rezultate de trecerea unor structuri prin folie vor fi construite cu canal

- folia montata nu se va expune intemperiilor mai mult de 4 saptamani.

Lungime: 50,00m (+/_ 2%) - EN 1848 - 2

Latime rola: 1,5,00m (+/_ 1%) - EN 1848 - 2

Grosime: 0,01m (+/_ 10%) - EN 1849 - 2

Greutate: 180 g/mp (+/_ 2%) - EN 1849 - 2

Materialul este in conformitate cu normele europene

8.3.6. Bariera vapori

- membrana antidifuzie fata de vaporii de apa, este o membrana de control a umiditatii, montata intre elementele structurale sau sustructurale, peste stratul de termoizolatie din vata minerala, sub profilele metalice de fixare a tavanelor suspendate.

8.4. Executia lucrarilor

Stratul suport va fi amorsat cu o emulsie sau solutie de bitum din minimum 600 g/mp, peste care se aseaza stratul de difuzie de vaporii din impaslitura bitumata perforata IBP 1200 lipit cu adeziv la rece. Aplicarea amorsajului se face in cazul emulsiei anionice pe stratul umezit iar in cazul solutiilor bituminoase pe suport bine uscat. Bariera de vaporii se aplica



pentru a asigura migrarea vaporilor spre exterior si a impiedica condensul in stratul de izolatie termic si va fi alcatuita dintr-un strat de caserare din impislitura sau tesatura de sticla bitumata (la umiditate interioara sub 60% si greutatea termoizolatiei peste 70 kg/mp). Mansetele statului de caserare se lipesc peste placile de termoizolatia alaturate de preferinta la rece, bariera trebuie sa acopere complet partea interioara a stratului de izolatia termica.

Difuzarea vaporilor catre exterior la invelitoare se face prin intermediul
barierei de vapor
stratului de difuzie
deflectoarelor

Stratul de difuzie de sub hidroizolatia se executa cu foile nelipite cu suprapuneri de 5 cm si asezate cu partea blindata pe suport. Nu se aplica in dolii si pe o raza de 25 cm in jurul gurilor de scurgere si strapungerilor.

Asigurarea evacuarii catre exterior a vaporilor de sub straturile de difuzie se face la acoperisurile fara atice prin prelungirea straturilor de difuzie sub sorturile de tabla, iar la cele cu atice prin fisii verticale de 50 cm latime la distante de 1 m.

La deschideri mai mari de 12 m, evacuarea vaporilor de sub stratul de difuzie se face prin intermediul deflectoarelor (1 la 100 mp suprafata amplasate pe zonele cele mai inalte ale acoperisurilor)

Termoizolatia se realizeaza din placi din polistiren expandat de inalta densitate cu grosimea de minim 20cm, clasa de reactie la foc minim B-s2,d0, rezistenta la compresiune $CS \geq 150 \text{ kPa}$, $\lambda = 0,036 \text{ W/mK}$, in doua straturi a cate 10cm, prin suprapunere intercalata astfel incat sa se elimine riscul rosturilor continue ce ar permite pierderi de energie;

Conditii tehnice minime pentru termoizolatia sunt:

- material rigid clasa T2 tasarea cuprinsa intre 1% si 5% sub sarcina de 2000 N/mp
- conductivitatea termica de calcul sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0,1 W/(mK)
- densitatea aparenta in stare uscata sa fie mai mica sau cel mult egala cu 550 kg/mp
- sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, functie de structura elementelor de constructie in care e inglobata sau de tipul straturilor de protectie, astfel incat sa nu prezinte degradari sau deformari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale
- durabilitatea in concordanta cu durabilitatea constructiei si cu gradul de accesibilitate pentru interventii
- sa fie in concordanta cu conditiile normate privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de rezistenta ale cladirii
- sa nu emane in decursul exploatarei mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau pentru mediu
- in cazul in care materialul poate degaja pe parcursul utilizarii pulberi in atmosfera sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora
- sa fie stabile la umiditate sau protejate contra umiditatii
- sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie
- sa nu degaje substante care sa degradeze/corodeze suprafetele cu care vin in contact
- sa poata fi aplicate in structura elementelor de constructie sau sa permita aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor
- sa nu prezinte fenomene de inmuiere sau tasare la temperatura mai mica decat cea de aplicare a lor, daca sunt prevazute a fi montate prin procedee la cald/ sa aibe din fabricatie un strat de protectie
- sa permita o punere in opera care sa pastreze constanta caracteristicilor fizico-mecanice si de izolare termica in conditii de exploatare
- sa fie agrementate tehnic ca materiale termoizolante in constructii



- sa aibe certificate de conformitate privind calitatea cu specificarea normei tehnice de fabricatie

Peste termoizolatia protejata cu un strat separator difuzie decompresie, se monteaza hidroizolatia din foi bitumate aditivate se executa bistrat, dupa amorsarea prealabila a stratului suport cu emulsie sau solutie de bitum mentionata mai sus (min 600 g/mp).

Hidroizolatia din foi bitumate aditivate lipite cu flacara se realizeaza prin topirea stratului de bitum aditivat al materialului, datorita temperaturii flacarii rezultate prin arderea gazului lichefiat cu ajutorul unor arzatoare. Se va urmari ca derularea sulului si retragerea concomitenta a arzatorului sa se faca cu viteza potrivita pentru ca bitumul de pe foi sa se topeasca uniform fara sa curga de pe sul. Foaia cu bitum topit se preseaza pe stratul suport prin greutatea sulului iar la capetele sulului si pe marginea sa, se preseaza cu mistria usor incalzita.

Petrecherile foilor vor fi de minimum 10 cm in sens longitudinal iar la capetele sulului de minimum 15 cm. Scafele si doliilor se executa intarite cu un strat suplimentar din fisii de bitum aditivat, pe suport din vata minerala, taiata corespunzator.

Protectia hidroizolatiei antivand se face cu elemente speciale de fixare.

Hidroizolatia la elementele verticale ale teraselor (atice, rosturi cu rebord, cosuri, ventilatii) se va aplica pina la inaltimea aticului cca 30 cm iar la scafe, suprapunerile acestora cu straturile orizontale vor avea 20 cm. Hidroizolatia verticala va fi protejata cu un strat de mortar de ciment M100T de 3 cm armat cu rabitz pe retea de otel beton D = 4-6 mm la 25 cm, ancorata in stratul suport cu dibluri la pas de 50 cm si acoperita cu un sort de tabla zincata fixata in dibluri.

La strapungeri ale terasei, etansarea se face functie de diametrele elementelor si solicitarilor astfel:

- la strapungeri reci si fara vibratii cu $d < 200$ mm si cu flanse, hidroizolatia se va aplica pe flansa sudata si se va stringe cu flansa mobila in suruburi

- la strapungeri reci si fara vibratii cu $d < 200$ mm si fara flanse, etansarea hidroizolatiei cu elemente verticale se va executa dupa umplerea cu mortar a golului din jurul elementului prin mansonare cu 2 straturi de pinza sau tesatura bitumata, lipita cu mastic de bitum si matisate pe element cu sirma sau colier.

La strapungerile cu vibratii sau calde hidroizolatia verticala se executa intoarsa pe rebord din beton sau zidarie, distantat fata de strapungere si se protejeaza pe rebord cu sort din tabla zincata si etansata cu chit la elementele de strapungere.

Sub pazii, sorturi de tabla se va lipi cu mastic de bitum un strat suplimentar de impisolitura bitumata sau carton bitumat 30-50 cm lat.

8.5. Intretinerea hidroizolatiilor

Beneficiarul va asigura permanenta intretinere a izolatiilor si exploatarea acestora in conditii normale solicitarilor pentru care au fost proiectate. Se interzic:

- spargerile, strapungerile, ancorarile
- depozitarea de obiecte
- circulatia mai intensa decit cea permisa de stratul de protectie respectiv sau schimbarea de destinatie a acoperisului.

Se va face curatarea periodica (minimum primavara toamna), inclusiv reparatii locale

Se îndepărteaza depunerile de praf industrial aderent, de muschi, vegetatie si acumulari de zăpada, pentru a nu se depasi greutatea normata, cu lopeti de lemn si măhuri, fără a lovi sau degrada invelitorile.

Se verifica in timp starea învelitorilor pentru a se lua masuri de remediere imediate. Remedierile care se impun in urma verificarii periodice vor fi executate numai de muncitori specialisti pe baza constatarilor si indicarea modului de reparare de catre un specialist.



8.6. Verificarea calitatii lucrarilor

Verificarea calitatii lucrarilor de hidroizolatii verticale, orizontale sau inclinate , fiind lucrari ascunse se face atat la terminarea fiecarei etape cat si la receptia lucrarilor prin urmatoarele verificari:

- verificarea stratului support
- verificarea racordurilor dintre diverse suprafete
- verificarea calitatii amorsajului
- verificari pe faze de lucrari
- verificari la receptia preliminara a suprapunerilor, decalarilor, racordarilor, latimea de petrecere a foilor 7-10cm longitudinal si minim 10cm frontal.
- Documente si inregistrari:
 - procese verbale de instruire
 - procese verbale de asistenta tehnica
 - procese verbale de receptie calitativa
 - certificate de calitate a materialelor

Cand datele din proiect si prescriptiile tehnice nu au fost respectate, total sau partial, investitorul (dirigintele de santier) va decide refacerea sistemului de termoizolare in conformitate cu proiectul si caietele de sarcini.

8.7. Garantii

Durabilitatea sistemului de hidroizolare este de 10ani in conditiile aplicarii in integralitate si punere in opera in conformitate cu prescriptiile cuprinse in prezentul capitol a caietului de sarcini.

8.8. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face la mp de suprafete real executate din fiecare strat in parte, respectiv la bucata de element de strapungere, ml de glafuri, sorturi, aticuri etc., conform listei de cantitati de lucrari.

Eventualele remedieri necesare, datorate proastei executii se vor face fara plata suplimentara.



9 CAIET DE SARCINI PENTRU MONTAREA TAMPLARIEI DIN LEMN SI GEAM TERMOIZOLANT

În acest capitol sunt descrise lucrările de tamplarie exterioară, și anume operațiunea de montare a unor elemente confecționate industrializat de către producători specializați.

Caietul de sarcini se referă la console de calitate ale produselor de tamplarie gata confecționate și care condiționează punerea lor în opera, precum și condițiile de calitate a lucrărilor de montare a lor. Tamplaria de lemn cu geam termoizolant se va folosi la închideri perimetrale (ferestre, uși de acces, balcoane).

9.1. Standarde de referință

Se vor respecta în mod obligatoriu de către constructor următoarele legi și norme:

- LEGEA 10/95 - Legea calitatii în construcții
- O.G.R. 60/1998 și P 118/1999 - Normativ pentru siguranța la foc
- C 47/1979 - Folosirea și montarea geamurilor în construcții
- STAS 3230-84 - Garnituri de cauciuc
- SR EN 573-3:2009 - Aliaj aluminiu
- STAS 9142-80 - Profile pentru tamplaria metalică
- SR EN ISO 2409:2007 - Vopsele și lacuri.

9.2. Procurare

Pentru toate sistemele de tamplarie descrise se vor prezenta agrementele tehnice conform Legii 10/95 sau alte certificări echivalente valabile pe teritoriul Uniunii Europene.

Tamplaria pentru ferestre și uși exterioare va fi din lemn, conform formei originale, performanța din punct de vedere energetic și dotată cu grile higroreglabile pentru circulația naturală controlată a aerului între exterior și spațiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și al altor zone cu rezistență termică scăzută).

Constructorul va prezenta spre aprobare câte o mostră pentru fiecare tip de ușă/ferastră sau familie de tipuri de ușă/ferastră asemănătoare, cu toate accesoriile, feronerie, elemente de fixare, materiale de etansare, etc.

Sistemul de tamplarie compus din profile de lemn și geamurile termoizolante va respecta următoarele cerințe minime de calitate:

- Profile din lemn stratificat;
- Geam termoizolant tripan tip Low- E -Argon-Float-Argon-Low- E, (4-16-4-16-4);
- Coeficient de transfer termic $U_f \leq 1,2 \text{ W/ m}^2\text{K}$, $U_g \leq 0,8 \text{ W/ m}^2\text{K}$;
- Tamplaria exterioară performanță energetic va fi dotată cu grile higroreglabile de circulație naturală controlată a aerului între exterior și spațiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor și al altor zone cu rezistență termică scăzută).

Se va avea o atenție deosebită pentru a nu se opta orificiilor hidrofuge ale tamplariei cu glafurile de exterior.

Principale caracteristici tehnice ale tamplariei exterioare termoizolante:

- Comportarea la încovoiere din vânt: clasa CS/ BS;



- Rezistența la deschidere-inchidere repetată: ferestre - min. 10.000 cicluri- min. 100.000 cicluri;

- Etanșeitatea la apă: min. clasa E900;
- Permeabilitatea la aer: min. clasa 4;
- Coeficientul de transfer termic (U): maxim 1,2 W/m²K;
- Izolarea la zgomot aerian: în funcție de categoria strazii - min. 32dB.

Tamplaria care se înlocuiește trebuie dotată cu dispozitive/fante/grile pentru aerisirea controlată a spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele de anvelopă.

Golurile exterioare ale tamplăriei se vor proteja la partea inferioară cu pervaze gata confecționate din tablă zincată vopsită în câmp electrostatic, cu o grosime a tablei de min. 0,7 mm, lățime medie 4-5 cm, fără îmbinare pe lungime.

Golurile interioare ale tamplăriei se vor proteja la partea inferioară cu pervaze din lemn stratificat, clasa S1, sau alt material.

Piese și componentele de fixare sunt în sarcina furnizorului de sisteme, care va propune soluția optimă, asigurând criteriile de siguranță în exploatare.

Tamplaria va avea următoarele caracteristici de performanță:

- Permeabilitatea la apă condens: se vor respecta valorile din STAS-urile 6472/2; SR EN ISO 13788/2002 (cantitatea de apă rezultată din condens în sezonul rece trebuie să fie mai mică decât cea care se poate evapora din structura în sezonul cald).
- Presiunea vântului: tamplăria exterioară se va dimensiona să reziste la presiunile standardizate pentru regiunea amplasamentului, STAS 10101/20.
- Izolare acustică: minim 30 dBA la fafăde (STAS 6691; STAS 6156; SR EN 6161-1:2008; C 125).

Materialele utilizate trebuie să prezinte o bună stabilitate în timp. Criteriile esențiale de durabilitate - menținerea caracteristicilor mecanice - vor permite o apreciere a durabilității materialelor pe o perioadă de peste 15 ani.

Întreținerea tamplăriei pe durata utilizării trebuie să fie posibilă prin măsuri obișnuite. Suprafețele interioare și exterioare vor putea fi curățate ușor cu detergenți neutri. Este interzisă utilizarea materialelor abrazive sau a solvenților.

9.3. Transport

Tocurile de usi pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaie de usă sau pot fi neasamblate și livrate separat de foile de usă. În ambele cazuri, tocurile și foile de usi sunt echipate cu accesoriile necesare pentru acționare, manevrare și biocare, având asigurată interschimbabilitatea tocurilor și a foilor de usi după montarea în construcții.

În mijlocul de transport, tamplăria va fi așezată pe suporturi, șipci, care să le ferească de contactul cu apa care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. După încărcare se va asigura stabilitatea prin consolidare cu șipci și tamponare așezate între acestea și pereții vehiculelor.

9.4. Recepție și depozitare

Operațiunea de recepționare a tamplăriei se face la producător sau la șantier în funcție de prevederile din contractul cu furnizorul privind transportul.

Depozitarea se va face în încăperi uscate, ferite de ploaie și raze solare, ferite de vânt și degradări prin lovire.



Livrarea se va face în ambalaje speciale pentru protejarea perfectă a lor în timpul manipulării transportului și depozitării pe șantier până la momentul montării.

Furnizorul va preda beneficiarului la încheierea lucrărilor manualul de exploatare și întreținerea a furniturilor din cadrul acestui pachet.

9.5. Montaj (execuția lucrărilor)

Montajul tamplăriei și accesoriilor acesteia se va executa conform recomandărilor producătorului tamplăriei și în acord cu reglementările în vigoare și proiectul de execuție.

Anterior operațiilor de montare sunt necesare o serie de verificări:

- verificarea calității elementelor de tamplărie;
- verificarea calității lucrărilor de realizare și pregătire a locului de montare.
- Montajul implică următoarele operații:
- trasarea și verificarea axelor de montaj a tamplăriei, funcție de elementele de prindere existente sau pentru pozitionarea acestora.
- fixarea tamplăriei pe pozii, și prinderea acesteia de golul de fereastră/balcon aferent
- montarea geamului/panelului pvc, a baghetelor și chederelor aferente
- etansarea rostului între toe și perete, cu spume poliuretane.

Se va avea în vedere imbinarea corectă și estetică cu părțile de construcție adiacente.

Până la recepția lucrărilor se va avea grijă ca tamplăria să nu fie deteriorată în cursul executării ultimelor operațiuni de finisare.

După montarea tamplăriei, la interior se vor face reparații la nivel de tencuială a gîlăurilor.

9.6. Verificări

Operațiunile de verificare ante, în timpul și post montaj sunt următoarele:

- verificarea dimensiunilor conform prevederilor din tablourile de tamplărie din proiecte.
 - verificarea formei și a rectangularității golului și tamplăriei;
 - verificarea etanșeității realizate prin montarea geamurilor și a cercevelor mobile;
 - verificarea funcționării și aspectului pieselor de manevrare, închidere și biocare prin acționare repetată a mecanismelor;
 - verificarea perfecte suprapunerii a cercevelor în falcul tocului pe tot conturul acestora;
- verificarea deschiderii închiderii cercevelor fără frecări, cu lufturi minime cu asigurarea etanșeității corecte la infiltrarea apei și aerului;
- verificarea uzinării a stării peliculei de protecție și de aspect, culoarea ca nuanță, luciu și uniformitate;
 - starea garniturilor, chiturilor și baghetelor de prindere a geamurilor;
 - verificarea existenței și calității tuturor elementelor de prindere a ferestrelor la montare și a tuturor materialelor auxiliare necesare conform specificului produsului.

În cazul tamplăriei de aluminiu, piesele din oțel care vin în contact cu profilele de aluminiu vor fi zincate sau cadmate pentru înălbirea coroziunii materialului.

Următoarele defecte se considera minore și se pot remedia prin operațiuni de mică amploare, la cererea proiectantului pe cheltuielile constructorului.

- Ușile se închid și se deschid cu greutate.
- Defecte de montaj al feroneriei.
- Etansării și chituri neregulate.

Defecte majore se considera următoarele:

- foaia de ușă/ fereastră nu corespunde cu dimensiuni, cu tocul, rostul între toe și foaia de ușă nefiind conform cu detaliile;
- foaia de ușă are tendința de a se deschide sau închide din cauza abaterii tocului de la verticală sau fixării defectuoase a balamalelor.



- tocul nu este fixat pe elementele de structura.

Abateri de la grosimea specificata la plansa:

- o pana la si inclusiv 50 mm grosime $\pm 0,4$ mm;
- o pana la si inclusiv 200 mm grosime $\pm 0,5$ mm;

Abateri de la planeitate (deviația unui colt fata de planul format cu celelalte 3):

- o pentru elemente pana la 1,5 m lungime - max. 1,5 cm;
- o pentru elemente peste 1,5 m lungime: -1% din lungime;

Abateri fata de dimensiunile specificate in planse:

- o pentru toe : dimensiunea totala ± 3 mm;
- o golul la interiorul tocului: ± 2 mm;
- o alte elemente ± 1 mm.

9.7. Masuri specifice de protectia mediului

Materialele nu trebuie sa contina substante sau compusi radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deseuri toxice sau alte substante daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului inconjurator. Materialele utilizate trebuie sa fie reciclabile si sa corespunda cerintelor impuse prin Legea nr. 137-95 - Legea Protectiei Mediului.

Din punct de vedere al combustibilitatii, materialele utilizate trebuie sa se incadreze in clasele de combustibilitate prevazute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie sa se incadreze in prevederile STAS 10903/79 modificat de IRS cu nr. 3384/89.

9.8. Masuri specifice de SSM

Materialele utilizate trebuie sa asigure respectarea criteriilor si conditiilor de siguranta in exploatare prevazute de Normativul privind Alcatuirea Cladirilor Civile din Punct de Vedere al Cerintei de Siguranta In Exploatare (CE 1-95).

Furnizorul sistemului va prevedea in oferta toate materialele de securitate si sanatate In munca necesare pe durata lucrarilor de executie, conform legistate romanesti In vigoare si suplimentar cele specifice furnizorului.



10 RECONDIȚIONARE, PRELUCRARE ELEMENTE DECORATIVE DIN LEMN

Acest capitol cuprinde specificații pentru recondiționarea, prelucrarea elementelor decorative din lemn.

Localizarea lucrărilor : lambrul de lemn din spațiile comune din parter si etaj precum și ușile interioare de lemn

10.1. Standarde de referință

Se vor respecta în mod obligatoriu de către constructor următoarele legi și norme:

- Ghid GP 023-96 - Tehnologia realizării construcțiilor din lemn; - Specificație tehnică ST 014-96 - Condițiile de calitate a lemnului pentru construcții STAS 942-80 - Chereștea de rasinoase
- Normativ P1 18/99 - Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului;
- Normativ CS8/96 - Ignitigarea materialelor combustibile din lemn,

10.2. Procurare

Nu este cazul.

10.3. Transport

Nu este cazul.

10.4. Recepție și depozitare

Nu este cazul.

10.5. Materiale utilizate, caracteristicile materialului și execuția lucrărilor

- se va recondiționa lambrul de lemn din spațiile comune precum și a ușilor interioare prin reparații tamplarie, completarea elementelor lipsă, o mai bună fixare a elementelor constitutive: blat în partea superioară, tablă, baghete, etc

- slefuire, chituire, suprafețe
- bălăuire cu bălăiuri pe baza de apă, colorate identic cu culoarea originală,
- lacuire cu rasina naturală
- remontare lambrul

10.6. Verificări

- verificarea reparațiilor realizate
- verificarea calitatii lemnului nou folosit pentru refaceri, completari
- verificarea elementelor care au trebuit refăcute să fie identice cu originalul
- verificarea și supravegherea punerii în opera (menținerea la cotele din proiect, respectarea specificațiilor de execuție din caietul de sarcini).

Pe durata execuției ca și la finalizarea lucrărilor se vor verifica:

- menținerea la cotele din proiect.
- planitatea, orizontalitatea și verticalitatea suprafețelor,

La recepție se verifică respectarea dimensiunilor din proiect, a regulilor tehnologice care asigură rezistența și stabilitatea.

Comisia de recepție examinează lucrările față de prevederile proiectului privind condițiile tehnice și de calitate de execuție, precum și constatările în cursul execuției de către organele de control. Se încheie proces verbal de recepție conform prevederilor în vigoare specificându-se eventualele remedieri necesare.



10.7. Masuri specifice de protectia mediului

Materialele nu trebuie sa contina substante sau compusi radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deseuri toxice sau alte substante daunatoare sanatatii oamenilor sau integritatii mediului inconjurator. Materialele utilizate trebuie sa fie reciclabile si sa corespunda cerintelor impuse prin Legea nr. 137-95 - Legea Protectiei Mediului.

Din punct de vedere al combustibilitatii, materialele utilizate trebuie sa se incadreze in clasele de combustibilitate prevazute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie sa se incadreze in prevederile STAS 10903/79 modificat de IRS cu nr. 3384/89.

10.8. Masuri specifice de SSM

Materialele utilizate trebuie sa asigure respectarea criteriilor si conditiilor de siguranta in exploatare prevazute de Normativul privind Alcatuirea Cladirilor Civile din Punct de Vedere al Cerintei de Siguranta In Exploatare (CE 1-95).

Furnizorul sistemului va prevedea In oferta toate materialele de securitate si sanatare In munca necesare pe durata lucrarilor de executie, conform legistate romanesti In vigoare si suplimentar cele specifice furnizorului.



11 PARDOSELI UZUALE GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru următoarele tipuri de pardoseli:

- A. - gresie ceramică;
- B. - parchet;

A. PARDOSEALĂ CERAMICĂ

Pardoseli și placaje ceramice la interior:

11.1 Normative:

Materialele trebuie să corespundă prevederilor din următoarele standarde și norme tehnice:

- standardele europene în vigoare;
- standardele de calitate ale firmelor producătoare;
- C.6:86 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianță
- C.223:86 - Instrucțiuni tehnice privind executarea placajelor din faianță prin lipire cu paste subțiri
- Standard - plăcile de faianță vor avea dimensiunile specificate în proiect, iar culorile trebuie agrementate de beneficiar;
- Standard - ipsos pentru construcții; chituri cu compoziția conform tehnologiei livrate de furnizor;
- Standard - pigmenți naturali.

Materialele utilizate trebuie să asigure respectarea criteriilor și condițiilor de siguranță în exploatare prevăzute de Normativul privind Alcătuirea Clădirilor Civile din Punct de Vedere al Cerinței de Siguranță în Exploatare (CE1-95).

Materialele nu trebuie să conțină substanțe sau compuși radioactivi, elemente cancerigene, rebuturi industriale, deșeuri toxice sau alte substanțe dăunătoare sănătății oamenilor sau integrității mediului înconjurător. Materialele utilizate trebuie să fie reciclabile și să corespundă cerințelor impuse prin Legea nr. 137-95 – Legea Protecției Mediului.

Din punct de vedere al combustibilității, materialele utilizate trebuie să se încadreze în clasele de combustibilitate prevăzute de normativul P118-99, iar sarcinile termice degajate de fiecare tip de material trebuie să se încadreze în prevederile Standard 10903/79 modificat de IRS cu nr. 3384/89.

Se vor folosi materiale rezistente la lovire, zgâriere, abraziune, acțiunea agenților chimici. Materialul va avea culoare naturală opacă, nuanțe intens și uniform colorate.

Mostre și testări:

Înainte de lansarea lucrărilor constructorul va prezenta proiectantului spre aprobare 3 (trei) mostre din fiecare tip și culoare de plăci propuse spre a fi folosite

Înainte de livrarea fiecărui tip de plăci de faianță, constructorul va prezenta certificate în trei exemplare, care să ateste compoziția fizică și chimică a plăcilor, calitatea în conformitate cu aceste specificații.

11.2 Materiale și produse utilizate:

- se vor folosi numai materiale de cea mai bună calitate, conform indicațiilor și specificațiilor SR EN 159-1996. Produsul, culoarea, tipul de suprafață, sunt indicate de către client sau reprezentanții acestuia. Se vor prezenta mostre de material înainte de începerea lucrărilor.

- plăci din gresie ceramică;
- plinte din gresie ceramică;
- amorse de aderență - când este cazul;
- apret pentru impermeabilizare - unde este cazul;
- șapa pentru pantă sau șapa autonivelantă - unde este cazul;



- adezivi conform tehnologiei de fixare stabilită de furnizor;
- chit pentru sigilarea rosturilor;
- unelte: mixer mecanic, spatulă, fier de glet, spatulă de cauciuc, burete de celuloză tare, mașină cu disc rotativ pentru lustruirea suprafeței.

Livrare, depozitare, manipulare:

plăcile ceramice (faianța) se vor transporta ambalate în cutii, cu mijloace de transport acoperite, curate și uscate;

manipularea se va face cu grijă pentru a nu deteriora plăcile și se vor feri de contactul cu materiale care le pot păta;

cutiile cu plăcile ceramice se vor depozita în încăperi curate și uscate, în stive de max. 1,5 m înălțime, pe platforme plane;

nu se va duce la punctul din șantier decât cantitatea strict necesară pentru execuția placajului la momentul necesar, astfel încât cutiile cu faianță să nu fie depozitate în locuri neadecvate

pardoselile se va executa folosind plăci ceramice de minim 8 mm grosime, dimensiuni conform indicații proiect, corespunzând SR EN 14411, clasa B.A., plăci ceramice presate (gresie porțelanată), având următoarele caracteristici:

absorbție apă (SR EN 10545-3), max. 0,05%;

rezistența la încovoiere (SR EN 10545-4), min. 47 N/m²;

rezistența la zgâriere profundă (SR EN 10545-6), pierdere max. 145,00 mm³;

coeficient de dilatare termică liniară (SR EN 10545-8), max. 6,50 x 10⁻⁶ K⁻¹;

dilatare datorată umidității (SR EN 10545-10), max. 0,10 mm /m;

rezistența la alunecare (DIN 51130), clasa min. R10.

În cazul plăcilor exterioare, grosimea va fi de minim 9-10mm;

În cazul plăcilor interioare care se vor monta cu plintă (fără placaj pereți) grosimea va fi de 8-8,5 mm;

placajul pereților cu plăci ceramice se va executa folosind plăci ceramice de minim 7 mm grosime, dimensiuni conform indicații proiect, corespunzând SR EN 14411, clasa B.A., plăci ceramice presate (porțelanate) având următoarele caracteristici:

absorbție apă (SR EN 10545-3), max. 0,05%;

coeficient de dilatare termică liniară (SR EN 10545-8), max. 6,50 x 10⁻⁶ K⁻¹

dilatare datorată umidității (SR EN 10545-10), max. 0,10 mm/m;

plăcile ceramice se vor lipi cu pasta obținută din mortar predozat însăcuit, conform cu SR EN 12004 și 12004 A1, de marca C2TE și având următoarele caracteristici:

aderența, inclusiv după îngheț/dezgheț, min. 1 N/mm²;

timp de utilizare extins, min. 40 min;

timp de ajustare, min. 30 min.

pentru etanșarea rosturilor dintre planurile orizontale și cele verticale, respectiv din colțurile interioare, verticale, ale pereților se va folosi un mastic monocomponent, conform ISO 11.600 25HM și va avea următoarele proprietăți:

densitate min. 1500 kg / m³;

uscarea rostului de 3 mm max. 24h;

elongația la rupere (DIN 53504), min. 250%;

duritatea Shore A (DIN 53505), min. 60 grade;

rezistența la rupere (DIN 53504), min. 2kPa.

fără izocianati și fără substanțe organice volatile. Masticul va fi aprovizionat în tuburi de câte aproximativ 250-350 ml, aplicarea făcându-se cu pistolul;

se va include pregătirea stratului suport, grunduirea, adezivul, chituirea inclusiv materialul, schele și alte eșafodaje. Se vor lua în calcul rectificări ale stratului suport cu masa de mortar adeziv de până la 5 mm;

la pozare se vor avea în vedere prevederile producătorilor, standardelor și normelor în vigoare, toate cerințele practicii în domeniu. Se vor include trasarea riguroasă și toate



prelucrările posibile pentru respectarea planurilor de dispunere a plăcilor, racordare la pereți etc. Antreprenorul General trebuie să dispună de toate uneltele și accesoriile pentru montaj. Se vor folosi mortare adezive gata preparate - rețete verificate de producător. Atât la unelte cât și la adeziv nu sunt acceptate improvizațiile de niciun fel;

În cazul în care nu sunt specificate în mod distinct profile de închidere și protecție a muchiilor, sarcina presupune folosirea de plăci cu canturi glazurate sau cu muchiile prelucrate la 45 grade de către furnizor sau de către executant la fața locului. La trecerile între două tipuri de pardoseală se vor include livrarea și montarea de profile de separare, în acord cu Clientul;

Rosturile de racordare dintre pereți precum și dintre pardoseala și pereți se vor umple cu materiale permanent elastice de exemplu silicon. Se va avea în vedere curățarea riguroasă a suportului și rectificarea neplaneităților. Aceste rosturi vor avea dimensiuni minime de 5- 8 mm;

La trecerea între suprafețele placate cu materiale ceramice și cele finisate cu alte materiale se vor prevedea obligatoriu rosturi de preluare fisuri și delimitare. Acestea vor fi profile/șine din tablă zincată la cald sau materiale similare. În cazul rosturilor vizibile se vor folosi profile din oțel inox ca și cerința de calitate minimă;

Chituirea se va face cu mortar de rosturi-chit pe bază de cimenturi, dimensiunea rosturilor între 2 mm-10 mm. Se va avea în vedere chituirea cu material de etanșare permanent elastic a rosturilor de la muchiile intrate de minimum 5 mm, a trecerilor de instalații și a altor decupături;

Toate suprafețele de pardoseală din spațiile umede ce urmează a fi placate având ca suport alcătuit din șapa de ciment vor fi în prealabil pregătite prin aplicarea cu mortare hidroizolante sau alte produse specifice de izolare împotriva umezelii - produs Baumit, Mapei, Sika sau echivalent - pe toată suprafața; se vor aplica și benzi de etanșare pe toți pereții ascendenți și la colțuri. Înălțimea racordării pe pereți va fi de cca. 15 cm. În spațiile umede - umiditate mai mare de 70% - vestiare, zone de dușuri, spălătorii și altele asemenea, tratamentul hidroizolat se va aplica și în cazul pereților pe toată înălțimea acestora indiferent de materialul din care aceștia sunt realizați;

Înainte de începerea montajului se vor întocmi planuri de dispunere și pozare în baza situației reale din teren. Se vor prezenta mostre de material spre aprobare de cca. 2 m² din fiecare sort. Nu se acceptă materiale de clasă inferioară cu abateri cromatice;

Nu se va trece la realizarea lucrărilor de aplicare a placajelor ceramice fără verificarea că toate lucrările cu caracter ascuns au fost efectuate iar traseele de instalații sunt izolate și protejate corespunzător prin aplicare de fâșii flexibile ca de exemplu țesături de fibră de sticlă. În cazul spațiilor umede se va verifica realizarea hidroizolațiilor și existența benzilor hidroizolante de racordare;

De regulă se va realiza un montaj cu rosturi aliniate - în continuare sistemul rost pe rost. Rostul va fi de cca. 2/3 mm iar în cazul materialelor rectificate 1/2 mm. Rosturile se vor umple cu materiale de chituire "la culoare" adecvate condițiilor de exploatare;

Se vor lua toate măsurile de curățenie și de protecție împotriva murdăririi și deteriorării tuturor elementelor constructive adiacente. Pardoselile și placajele vor fi protejate prin acoperirea, de exemplu, cu mucava și pislă. Acoperirea de protecție va fi întreținută în timpul lucrărilor de construcție, fiind înlăturată înainte de predarea obiectivului;

În cazul folosirii adezivilor, aceștia trebuie să fie testați conform EN 13999-1:2007 pentru a proba absența substanțelor cancerigene sau a substanțelor sensibil volatile (cerința testare 2-4);

Ca referință se va face relaționarea cu prevederile EN 14411G-Bia și ISO 13006.

Executarea pardoselilor din gresie ceramică se va face astfel:

montajul se face cu distanțieri pentru gresie, cu rosturi de 1 mm lățime;

Rosturile se dispun paralel cu pereții adiacenți, urmărindu-se dispunerea rosturilor pardoselii; în continuare cu rosturile placajului peretelui;

Rosturile se etanșează cu chit elastic colorat conform specificațiilor proiectantului;



Legăturile cu altă pardoseală (inclusiv gresie de dimensiuni diferite) se acoperă cu profile metalice. Diferențele de nivel nu se acceptă;

Plintele și plăcile de margine se completează după 2-3 zile;

Se va avea în mod special în vedere înglobarea și poziționarea accesoriilor - sifoane de pardoseală, doze, prize, întrerupătoare. Acestea se vor poziționa în principal în centrul geometric al plăcilor respective.

Executarea placajelor cu faianță se va face astfel:

- golurile, racordurile și colturile se etanșează cu chit permanent elastic;
- montajul se face cu distanțieri pentru faianță, rosturi de 1 mm lățime, folosind în partea de jos un dreptar de înălțimea plintei, cu partea de jos la nivelul finit;
- rosturile se dispun paralel cu pereții adiacenți, urmărindu-se dispunerea rosturilor pardoselii în continuare cu rosturile placajului peretelui;
- rosturile se etanșează cu chit colorat conform indicațiilor proiectantului.

B. PARDOSEALĂ DE PARCHET

1. GENERALITĂȚI

Obiectul specificației

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de execuție a pardoselilor din parchet din lemn masiv, cu lambă și uluc, din fag sau stejar.

Specificații pentru șapa din mortar de ciment sunt cuprinse la capitolul 13.

Concept de bază

Alcătuire

Pardoseliile din parchet care vor fi folosite la lucrare vor fi alcătuite astfel:

parchet montat prin batere în cuie pe un strat suport format din plăci din fibrobeton așezate pe un strat de nisip uscat.

Standarde și normative de referință

STAS 44-84 - Produse petroliere, white-spirit rafmat

STAS 62-86 - Toluene

STAS 2281-87 - Parchet de lemn masiv pentru pardoseli. Condiții tehnice generale de calitate

STAS 2111-90 - Cuie din sârmă de oțel

STAS 3360-86 - Smoală de ulei

STAS 7848-78 - Plăci din fibre de lemn. Plăci moi tip S, B și BA

C 35-82 - Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor

2. MATERIALE ȘI PRODUSE

Plăci de fibrobeton

Condiții de livrare, depozitare, manipulare

Transportul lamelelor de parchet, a frizurilor de perete și pervazurilor se va face numai cu mijloace de transport acoperite și curate.

Pachetele cu piese de parchet, frizuri și pervazuri se vor depozita în stive, în încăperi închise (pentru a asigura o temperatură constantă), pardosite cu lemn, ferite de umezeală și de razele soarelui.

Transportul plăcilor din fibre de lemn moi (poroase) se va face cu mijloace de transport acoperite, curate și uscate.

În timpul transportului plăcile vor fi așezate orizontal, în stive, pe sortimente.

Plăcile de lemn moi (poroase) se vor depozita în încăperi închise și uscate, așezate în stive, funcție de grosime, format și calitate, situarea se va face în poziție orizontală pe suprafețe plane (platforme).

EXECUȚIA PARDOSELILOR

Lucrări care trebuiesc terminate înainte de începerea execuției pardoselilor tencuieli interioare, inclusiv reparațiile la pereți și tavane, ca și pragurile între încăperi



- zugrăvelile și vopsitoria
- montarea tâmplăriei, ferestre (inclusiv geamurile) și tocurile ușilor
- instalațiile electrice și de încălzire (inclusiv probele de presiune)
- turnarea stratului de beton simplu marca BC 3,5 cu grosimea de 80...100 mm peste infrastructura pardoselii
- turnarea stratului suport din mortar de ciment sau așternerea stratului de egalizare din nisip uscat care vor acoperi toate denivelările planșeului și eventualele conducte existente la suprafața acestuia; suprafețele acestor straturi trebuie să fie plane.

Stratul suport

Executarea stratului suport din plăci din fibre de lemn moi (poroase) bituminate și anticorozive (tip BA)

Montarea plăcilor cu grosimea de 20 mm se va face pe un strat de egalizare din nisip uscat.

Umiditatea relativă a aerului în încăperea unde se montează plăcile trebuie să fie de maximum 65%.

Montajul plăcilor se va face prin simpla așezare pe planșeul de beton armat sau pe stratul de egalizare din nisip uscat și bine bătut.

Plăcile se vor așeza cu laturile paralele cu pereții, lăsându-se între ele rosturi țesute cu lățimea de 4...6 mm pentru a permite umflarea pe cele două direcții sub influența umidității. Între plăci și pereți rosturile vor fi de 10...15 mm lățime.

Suprafața stratului suport din plăci din fibre de lemn trebuie să fie plană și orizontală iar plăcile trebuie să se rezeme cu toată suprafața pe stratul de dedesubt.

Bateria parchetului se va face după trecerea unui interval de 24 de ore de la fixarea definitivă a plăcilor, interval în care în încăperea nu se va mai executa nici o altă lucrare.

Abateri limită admisibile

Stratul suport din plăci din fibre de lemn moi (poroase) va avea suprafața plană (se admit săgeți de maximum 4 mm sub dreptarul de 2 m lungime).

Plăcile nu trebuie să fie denivelate la rosturi, se admit denivelări izolate de maximum 2 mm.

Montarea parchetului

a) Montarea parchetului cu lamba și uluc prin batere în cuie:

Se vor fixa în cuie, de-a lungul pereților, frizurile de perete la o distanță de 10...15 mm de perete.

Frizurile de perete se vor înțepeni față de perete, cu pene așezate la circa 0,5 m distanță

Lamelele se vor bate începând de la frizul opus ușii. Lamelele vor fi bătute strâns astfel încât lamba fiecărei piese să intre strâns în ulucul celeilalte.

Așezarea pieselor de parchet se va face conform desenului din proiect.

b) Finisarea parchetului

Curățarea parchetului se va face după terminarea eventualelor reparații la zugrăveli și vopsitorii

Curățarea se va face mecanizat cu mașina de raschetat sau cu mașina de șlefuit, această operație putând începe numai după 4 zile de la montare

Se vor monta pervazurile din lemn masiv prin batere în cuie sau prin lipire cu Aracet D 50 sau Crilorom DC 2100.

După raschetare, parchetul se va lustrui imediat cu ceară de parchet, dizolvată în white-spirit.

TESTE, PROBE ȘI VERIFICĂRI

Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea oricăror materiale la șantier, Antreprenorul va pune la dispoziția Inginerului spre aprobare următoarele mostre:



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de înregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



Lamele de parchet, frizuri și pervazuri de dimensiunile, esența de lemn și calitatea indicate în proiect

plăci din fibre de lemn tip BA la dimensiunile și calitatea indicate în proiect

Verificări în vederea recepției

Pe parcursul execuției lucrărilor se vor verifica:

respectarea proiectului în ce privește calitatea materialelor și a desenului (modelului) pentru montarea parchetului

calitatea stratului suport care trebuie să îndeplinească toate condițiile de la pct. 12.D.3.2.

menținerea umidității nisipului pentru stratul de egalizare sub 3%.

Calitatea execuției pardoselilor se va constata după verificarea următoarelor condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească suprafețele îmbrăcăminișilor din parchet din lemn masiv, cu lamba și uluc, și anume:

aspectul, starea generală a suprafețelor, modul de racordare cu suprafețe verticale
planicitatea și orizontalitatea

respectarea panzelor din proiect (dacă este cazul)

montarea la același nivel a pieselor de parchet alăturate

mărimea rosturilor

aderență la stratul suport.

Pentru lucrările găsite necorespunzătoare, în urma verificărilor Inginerul va dispune executarea de remedieri locale sau refacerea lucrărilor, după caz

Acest capitol cuprinde specificații pentru recondiționarea, prelucrarea elementelor decorative din lemn.

Localizarea lucrărilor : lambriul de lemn din spațiile comune din parter si etaj precum și ușile interioare de lemn



12 PLAFOANE PLACARE GIPS CARTON

12.1 GENERALITATI

CORELAREA DOCUMENTELOR

La lucrările cuprinse în această secțiune se vor respecta prevederile proiectului (piese scrise și desenate), normele naționale și europene, precum și prevederile contractului de execuție, inclusiv anexe.

În cazul unor contradicții se va interpreta astfel:

- piesele scrise au prioritate față de piesele desenate;
- în cadrul pieselor desenate cele de detaliu au prioritate față de cele generale;
- în cadrul pieselor scrise memoriile au prioritate față de caietele de sarcini care au la rândul lor prioritate față de listele de cantități de lucrări;
- piesele de arhitectură au prioritate față de piesele de instalații.

În cazul unor contradicții, beneficiarul va fi notificat în scris de către antreprenorul general, și va decide în conformitate cu prevederile contractului de execuție.

CUPRINS

Această secțiune include următoarele:

- Tavane interioare din gipscarton, cu sau fără rezistență la foc, cu sau fara rezistenta la umiditate
- Uși de acces pentru tavanele rezistente la foc sau nu, după cum este indicat în proiect.

12.2 STANDARDE SI NORMATIVE

SR EN 520:2005 Placi de gips-carton. Definiții, specificații și metode de încercare.

SR 13495-1:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Profile din tablă de oțel.

SR 13495-2:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Suruburi de fixare rapidă.

SR 13495-3:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Cuie. SR 13495-4:2006 Accesorii pentru utilizare cu plăci de gips-carton. Cleme.

SR EN 13963:2005 Materiale de rostuire pentru îmbinarea panourilor de gips-carton. Definiție. Condiții și metode de încercare.

SR EN 15195:2005 Componentele structurii metalice pentru sisteme de gips-carton. Definiție. Condiții și materiale de încercare.

C 172-88 Normativ pentru fixarea și montajul acoperirilor și peretilor.

Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10-95

NP 068-2003 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.

P118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.

Normative și instrucțiuni-cadru în vigoare de securitate și sănătate în munca aplicabile subiectului

12.3 GENERALITATI

Generalități: Prezentăți fiecare element din acest Articol conform Condițiilor Contractuale și Secțiunii 01600 Condiții Generale.

CERINȚELE DE PERFORMANȚĂ ALE ANSAMBLULUI



Caracteristicile de rezistență la foc: Pentru plafoanele de gips carton indicate a avea rezistență la foc, asigurați materiale de construcție testate și aprobate ca având rezistență la foc de către autoritățile din România. Dacă clasificarea conform rezistenței la foc specificată în proiect nu se potrivește cu sistemele de gips carton aprobate (FR 30', FR 90', FR 180'), asigurați un sistem de gips carton aprobat care îndeplinește cerința specificată.

Caracteristicile de transmitere a sunetului: Pentru plafoanele de gips carton indicate a avea o clasificare de control a sunetului, asigurați materiale de construcție testate și aprobate ca având o clasificare de control a sunetului de către autoritățile din România.

Caracteristicile de rezistență la umiditate: Pentru plafoanele de gips carton indicate a avea rezistență la umiditate, asigurați materiale de construcție testate și aprobate ca având rezistență la umiditate de către autoritățile din România.

Caracteristicile structurale: O mișcare verticală între etaje de la sarcini verticale: 15 mm.

DOCUMENTE PREZENTATE

Datele produsului pentru fiecare tip de produs specificat.

CertIFICATELE produselor semnate de producătorii componentelor ansamblului de gips carton care certifică faptul că produsele lor respectă cerințele specificate.

ASIGURAREA CALITATII

Caracteristicile de răspuns la testul de rezistență la foc: Unde sunt indicate ansambluri din gips carton cu rezistență la foc, asigurați materiale de construcții identice cu acelea ale ansamblurilor testate pentru rezistența la foc conform autorităților române competente.

Sursă unică de responsabilitate pentru cadrele de oțel: Obțineți elementele de cadre de oțel pentru ansamblurile de gips carton de la un singur producător.

Sursă unică de responsabilitate pentru materialele de finisare: Obțineți materialele de finisaj fie de la același producător care furnizează gips cartonul și alte produse similare fie de la un producător acceptat de producătorul de gips carton.

Mostre de pe teren:

Pe ansamblurile de gips carton reale, pregătiți mostre de pe teren de la cel puțin 10 mp ca zonă de suprafață. Simulați condiții de iluminat pentru revizuirea unității de lucru de la fața locului.

Toate suprafețele sunt considerate a primi finisaje de vopsea netexturată.

12.4 MATERIALE SI PRODUSE

Principalele materiale utilizate sunt:

- placi gips carton cu grosimea indicata in proiect
- suruburi de montaj rapid
- profile de contur
- profile de schelet
- diblu
- tub filetat
- banda de etansare
- profil de protectie a muchiilor
- pasta de finisare
- straif de hârtie de acoperire a rosturilor
- vata minerala de sticla
- banda din fibra de sticla
- ipsos de imbinari
-



12.5 COMPONENTELE DE CADRE DE OȚEL PENTRU TAVANELE SUSPENDATE

Ancore turnate pe loc și post-instalate în beton: Ancorele de tipul indicat mai jos, fabricate din materiale rezistente la coroziune, cu găuri sau bucle pentru prinderea cablurilor de suspensie, și cu abilitatea de a susține, fără eșec, o sarcină egală cu de cinci ori cea impusă de construcția tavanului.

Barele de suspensie: Oțel moale și zincată sau protejată cu vopsea anticorozivă.

Canalele: Oțel laminat la rece, grosime minimă a metalului de bază (neacoperit) de 1,5 m i flanșe groase de 10 mm.

Profile de susținere: adâncime de 20 mm, dacă nu se indică altceva, înveliș galvanizat la cald.

Prezoane de oțel pentru profilele de susținere: cu margini ale flanșelor îndoite înapoi 90 grade și dublate pentru a forma o buză (retur) minim de 5mm, o grosime a metalului de bază (neacoperit), înveliș galvanizat la cald.

Toate sistemele de suspensie vor avea o rezistență la foc de 30 min, conform

Normativului românesc de siguranță la foc P.118-99.

PRODUSE DIN GIPSCARTON

Generalități: Furnizați gips carton de tipurile indicate la lungimile maxime disponibile pentru a minimiza îmbinările cap la cap.

Grosime: Furnizați gips carton de grosimea indicată de către producător pentru a respecta sistemul de aplicare a normativelor românești privind siguranța la foc și spațiile de suport indicate.

Lățimi: Furnizați gips carton cu lățimi de 1200 mm. Gips carton: după cum urmează:

Tipul: Obișnuit pentru suprafețe verticale, dacă nu se indică altfel.

Tipul: Tipul "rezistent la foc" unde este necesar pentru ansamblurile clasificate ca rezistente la foc.

Tipul: Tipul "rezistent la umiditate" unde este necesar pentru ansamblurile clasificate ca rezistente la foc.

Marginile: Conice.

Grosime: Conform indicațiilor producătorului și certificării din partea autorităților române.

12.6 TRAPELE ȘI UȘILE DE ACCES

Asigurați trape și uși pentru accesul la ventiloconvectoare, vane, etc. Trapele și ușile vor avea rezistența la foc indicată în proiect. Rostul de perimetru va fi cât mai subțire posibil („fir de păr”).

12.7 DOTĂRI ACCESORII

Accesorii pentru instalația interioară: Colțuri, șipci, și rosturi de control care respectă cerințele indicate mai jos:

Materialul: Metal format, plastic, sau metal combinat cu hârtie, cu tablă se oțel acoperit cu zinc la cald sau prin procese electrolitice, sau cu aluminiu sau zinc laminat.

Cornier perforat pe colțurile exterioare, dacă nu se indică altfel.

12.8 MATERIALE DE TRATARE A ROSTURILOR

Generalități: Furnizați materiale de tratare a rosturilor care respectă recomandările atât ale producătorilor de tablă cât și ale celor de materiale de tratament pentru rosturi pentru fiecare aplicare indicată.



Bandă de rosturi pentru gipscarton: Bandă de consolidare de hârtie, dacă nu se indică altfel. Folosiți bandă de consolidare sensibilă la presiune sau capsată cu împletitură deschisă din fibră de sticlă cu compus de rosturi compatibil acolo unde este recomandat de către producătorul gipscartonului și materialelor de tratare a rosturilor pentru aplicația indicată. Compuși de rosturi cu întărire pentru gipscarton: Produse pulbere ambalate în fabrică, cu amestecare pe loc, cu întărire chimică, formulate pentru utilizările indicate. Acolo unde compuşii de rosturi cu întărire sunt indicați doar ca și compuşii pentru izolare sau izolare și umplere, folosiți formula compatibilă cu alți compuşii de rosturi aplicați peste. Pentru pre-umplerea rosturilor gipscartonului, folosiți formula recomandată de producătorul de gipscarton pentru acest scop. Pentru umplerea rosturilor și tratarea dispozitivelor de prindere a plăcii de susținere de gipscarton rezistentă la apă din spatele bazei pentru placa ceramică, folosiți formula recomandată de producătorul gipscartonului pentru acest scop. Pentru compusul stratului superior folosiți formula sablabilă. Compuși de rosturi cu uscare pentru gipscarton: Produsele ambalate în fabrică pe bază de vinil care respectă scopul folosirii.

12.9 ETANȘAREA ACUSTICĂ

Etanșarea acustică pentru rosturile expuse și ascunse: Etanșatorul standard al producătorului care nu se lasă, vopsibil care nu pătează, eficient în reducerea transmiterii sunetului purtat de aer prin rosturile de perimetru și deschiderile din construcții.

12.10 MATERIALE DIVERSE

Generalități: Furnizați materiale auxiliare pentru construcția cu gipscarton care respectă standardele de referință recomandările producătorului de gipscarton.

Adeziv de laminare: Un adeziv special sau un compus de rosturi recomandat pentru laminarea panourilor de gips.

Tencuiala: Compusul de rosturi cu întărire recomandat pentru tencuială cadrelor de metal cu goluri de la uși.

Adeziv de fixare pentru metal: Adeziv special recomandat pentru laminarea panourilor de gips de cadrul de oțel.

Șuruburi de oțel rezistente la coroziune de mărimea și tipul recomandate de producătorul de plăci pentru cimentare și fixate a elementelor de sprijin.

Pături de atenuare a sunetului: Covor izolan din fibră minerală nearmată produs prin combinarea fibrelor minerale cu rășini termorigide.

Barieră de vapori de polietilenă: grosime 0,15 mm, 0,13 perms.

12.11 TRANSPORT, MANIPULARE SI DEPOZITARE

Se vor livra materialele în pachete originale, recipiente sau mănunchiuri care poartă denumirea comercială și datele de identificare ale producătorului sau furnizorului.

Se vor depozita materialele în interior acoperite și se vor pastra uscate și protejate de intemperii, lumina directă a soarelui, contaminarea de suprafață, coroziune, traficul din construcții, și alte cauze. Se vor stivui panourile de gipscarton cu grijă pentru a împiedica deformarea.

Se va manevra gipscartonul pentru a preveni deteriorarea marginilor, capetelor și suprafețelor. Nu îndoiți și nu deteriorați în alt mod colțurile sau benzile de metal.

12.12 CONDIȚIILE PROIECTULUI

Condițiile de mediu, generalități: Instituți și mențineți condiții de mediu pentru aplicarea și finisarea gipscartonului spre a respecta recomandările producătorului de gipscarton.



Temperaturile camerelor: Pentru atașarea fără adeziv a plăcii de gips carton de cadru, mențineți temperatura la minim 4 grade C. Pentru atașarea cu adeziv și finisajul la placa de gips carton, păstrați o temperatură de minim 10 grade C timp de 48 de ore înainte de aplicare și continuu după fiecare uscare. Nu depășiți 35 de grade C când folosiți surse de căldură temporare.

Ventilarea: Ventilați spațiile clădirii, la nevoie, pentru a usca materialele de tratament ale rosturilor. Evitați curentul într-o zi uscată și caldă pentru a împiedica uscarea prea rapidă a materialelor de finisaj.

12.12 PRESCRIPTII DE EXECUTIE

EXAMINAREA

Examinați substraturile la care ansamblurile de gips carton se prind sau cu care se învecinează, rame de metal cu găuri instalate, ancore turnate, și cadrele structurale cu Montatorul prezent pentru conformitatea cu cerințele pentru toleranțele de instalare și alte condiții care afectează performanța ansamblurilor specificate în această secțiune. Nu continuați cu instalarea până nu au fost corectate condițiile nesatisfăcătoare.

PREGĂTIREA

Ancorele de pe plafon: Coordonați instalarea de sisteme de suspensie pe plafon cu instalarea de ansambluri aeriene structurale pentru a vă asigura că inserțiile și alte dispoziții pentru punctele de ancorare ale structurii clădirii au fost instalate pentru a primi cârligele de plafon care vor dezvolta puterea lor deplină și la distanța necesară pentru a susține plafoanele.

INSTALAREA STRUCTURII DIN PROFILE DE OȚEL, GENERALITĂȚI

Instalați structuri suplimentare, blocaje, și elemente de fixare la terminațiile ansamblurilor de gips carton pentru a sprijini corpurile de iluminat, serviciile pentru echipamente, tapițeria grea, barele de sprijin, accesorii de toaletă, mobilier, sau construcții similare.

Izolați structura de oțel de structura clădirii la locurile indicate pentru a împiedica transferul de sarcină impus de circulația structurală. Respectați detaliile indicate pe desene, în cazul în care structura clădirii atinge perimetrul plafonului sau penetrează plafonul, și în cazul în care cadrul partiției și fururile peretelui ating structura cu excepția podelei.

PLAFOANE INCASTRATE ȘI PLAFOANE SUSPENDATE

Nu instalați niciun element din lucrările plafoanelor până când nu au fost instalate părțile mecanice și electrice din spatele sau de sub, și testat și nu a fost primită permisiunea scrisă de la Arhitect de a continua.

Cârligele: Benzi de oțel la distanță de maxim 1,2 m pe centru în ambele direcții pentru fălțuire la cald și maxim 1 m pe centrul în ambele direcții pentru fălțuire la rece. fălțuire, canale de minim 35 mm. Fălțuire în cruce, canale de minim 25 mm cu spațiu maxim de 0,3 mm centru pe centru. Anexați cârligele la construcție prin fixarea lor în siguranță într-un mod sigur.

Anexați canalele de fălțuire la glisierile de canal pe centru la 0,6 mm la unghiuri drepte la glisiere și prinse sigur pe poziție. Asigurați îmbinări de capăt prin încastrarea canalelor nu mai puțin de 200 cm și cuplând în siguranță pe poziție.

Aplicați gips carton cu dimensiunea lungă la unghiuri drepte la canalele fururilor și sprijiniți bine în jurul tuturor decupajelor și deschiderilor. Poziționați dispozitivele de prindere cu șuruburi la



0,3 m pe centru în câmp și 0,3 m de-a lungul capetelor și marginilor. Instalați cornierul de metal la marginile plafoanelor intersectând suprafețele verticale și în jurul decupajelor.

12.13 FINISAREA PLAFOANELOR DE GIPSCARTON

Generalități: Aplicați tratament pentru rosturi la rosturile gipscartonului (ambele direcții); flanșe de cornier, cornier de margine, și rosturi de control; penetrări; capete de fixare, defecte de suprafață, și în alte părți, la nevoie pentru a prepara suprafețele de gipscarton pentru decorare și niveluri de finisare a plăcii de gipscarton indicate.

Pre-umpleți rosturile deschise, marginile rotunde sau teșite, și zonele deteriorate folosind un compus de rosturi cu întărire.

Aplicați bandă de rosturi peste rosturile plăcii de gipscarton și accesoriile de cornier cu flanșe de suprafață ascunse după recomandările producătorului de accesorii și la nevoie pentru a preveni crăpăturile pe compusul de rosturi la marginile flanșei.

Nivelurile de finisare a plăcii de gipscarton: Asigurați următoarele nivele de finisare a plăcii de gipscarton, conform EN 13 963:

Nivelul Q1 în situațiile unde panourile de sprijin de gipscarton formează substraturi pentru plăci de ceramică și unde sunt indicații în acest sens.

Nivelul Q4 pentru suprafețe vizibile, vopsite, de gipscarton în general dacă nu se indică altfel. Pentru nivelul Q4 de finisare de gipscarton, încastrați bandă în compusul de rosturi și aplicați un strat complet de glet, de 1 mm grosime. Retușați și șlefuiți între straturi și după ultimul strat pentru a produce o suprafață fără defecte vizibile și gata de decorare.

Pentru nivelul Q1 de finisare de gipscarton, aplicați compusul specificat la rosturile dintre plăci. Finisați placa din gipscarton care formează baza pentru placa ceramică, și urmați indicațiile producătorului pentru tratarea rosturilor din spatele plăcilor de ceramică. Îndepărtați prompt orice resturi de reziduuri de pe suprafețele din jur.

Furnizați protecția finală și mențineți condițiile, într-un mod potrivit pentru Montator, care se asigură că elementele de gipscarton nu sunt deteriorate în momentul recepției.

12.14 VERIFICAREA CALITATII EXECUTIEI

Verificarea calitatii lucrarilor se va face atat la lucrarile ce devin ascunse cat si la final.

Astfel :

- se verifica pozitia si cotele axelor de trasare , a scheletului autoportant, a usilor si a altor deschideri
- aspectul plăcii (nu prezintă urme de deteriorare , nu s-a decolorat în timpul depozitării).
- montarea corectă a benzilor de etansare.
- montarea corectă a structurii portante (pozitie, fixare, planeitate, orizontalitate, etc.).
- fixarea corectă a plăcii de gips-carton pe scheletul de sustinere - executarea corectă a rostuirii plăcilor de gips-carton.
- executarea corectă a finisajelor.

12.15 MASURATOARE SI DECONTARE

Dupa receptia lucrarilor in mp realizati



13 CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA SARPANTELOR DIN ELEMENTE SIMPLE DE LEMN

Acest capitol, cuprinde specificatii pentru montarea elementelor structurale a sarpantelor de lemn

Produsele vor avea in mod obligatoriu agremente tehnice romanesti in vigoare si certificatele de conformitate a calitatii.

- Se poate folosi procedeul tehnologic de realizare si montaj a sistemelor de sarpante de lemn care asigura si asistenta tehnica la montaj a invelitorilor ventilate din tabla tip tigla si/ sau a tigla ceramica

13.1 Standarde de referinta

- P 118- 99 Norme generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si executarea constructiilor
- C 56/85, Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- CR 0/2012, Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor
- CR 1-1-3/2012, Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.
- CR 1-1-4/2012, Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.
- Dubina, D., Lungu, D., s.a., Constructii amplasate in zone cu miscari seismice puternice. Editura Orizonturi Universitare, Timisoara, 2003.
- NP 005/2005, Normativ privind proiectarea constructiilor din lemn.
- P100-1/2006, Cod de proiectare seismica P100. Partea I. Prevederi pentru proiectarea cladirilor, 2006.
- SR EN 1995-1-1/2005 "Eurocod 5: Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1: Generalitati - Reguli comune și reguli pentru clădiri";

13.2 CALITATEA LEMNULUI:

Lemnul absoarbe aburii de apa din mediu si se dilata cand umiditatea in incapere creste sau permite evaporarea acesteia si se contracta cand umiditatea aerului scade. Aceasta poate influenta schimbarea formelor si a dimensiunilor elementelor, iar ca urmare pot aparea fisuri si crapaturi cand umiditatea aerului este prea mare sau prea mica o perioada indelungata de timp.

Umiditatea relativa a aerului

[%] 90 85 80 75 70 65 60 55 50 45 40 35 30 25 20 15 10

Umiditatea echivalenta a lemnului

[%] 20.2 18.1 16.3 14.7 13.0 11.6 10.5 9.8 9.0 8.3 7.6 6.7 5.9 5.0 4.3 3.5 2.6

Pentru a micsora efectele acestui lucru al materialului, in incapere trebuie sa se mentina conditiile care sunt optime pentru persoane: 45-60% umiditate si temperatura relativa a aerului aproximativ 16-22 °C.

1. umiditate scazuta
2. fara noduri
3. fara crapaturi
4. muchie dreapta
5. fara incovoieri sau torsiuni
6. fara resturi de coaja



7. slefuit

13.3 Executarea lucrarilor

MOD DE IMBINARE:

1. chertarea capriorilor pentru rezemare simpla la 1/3 din sectiune;
2. chertarea capriorilor pentru prelungire la 1/2 din sectiune;
3. chertarea cu cep a popilor pentru imbinarea cu coama sau cu cosoroaba;
4. chertarea coamei sau a cosoroabelor astfel incat cepul popilor sa poata fi bine fixat;
5. chertarea popilor pentru imbinarea cu clestii;
6. chertarea capriorilor pentru imbinarea cu clestii;
7. chertarea contravantuirilor cu cep pentru imbinarea cu popii;
8. chertarea capriorilor pentru imbinarea cu contravantuirile;
9. fiecare imbinare se consolideaza cu elemente metalice eclise, coltare sau placute multicui tratate anticoroziv;
10. se vor folosi numai cuie striate de dulgherie ;
11. prelungirea elementelor se face numai in planul orizontal sau vertical in care lucreaza la efort elementul respectiv si numai dupa ce s-au chertat si verificat partile de element.

MOD DE FINISARE:

1. inainte de montare se slefuieste fiecare element in parte, mai putin astereala, iar dupa slefuire se indeparteaza praful rezultat in urma slefuirii si apoi se trateaza lemnul cu substante impregnabile impotriva insectelor si a mucegaiului;
2. dupa montaj se impregneaza lemnul cu bait astfel incat fladerul sa fie pus in valoare;
3. se acopera elementele vizibile cu doua sau trei straturi de lac incolor, sidefat;
4. eventualele retusuri se fac numai in urma unei slefuiri foarte fine realizate in prealabil;
5. toate elementele metalice trebuie ingropate in elementele de lemn si se acopera cu lac si eventual si cu bait;
6. toate elementele sunt simple, fara elemente decorative .

13.4 Verificarea lucrarilor de montare a elementelor componente

La realizarea lucrarilor se va respecta strict documentatia tehnica de executie. Se vor efectua verificari ale lucrarilor, atat in timpul executiei cit si dupa terminarea lor. Se considera defecte ce trebuiesc remediate prin refacerea partiala sau totala, functie de cum va decide dirigintele, urmatoarele:

- folosirea materialelor necorespunzatoare, fara certificate de calitate sau care nu le respecta
- amplasarea gresita datorate trasarii defectuoase
- devierea de la verticalitate / orizontalitate / inclinatie(panta) indicate in proiect;
- imbinarea elementelor simple ale sarpantei in dreptul canalelor de aerisire / a golurilor tehnologice / a golurilor pentru ferestre
- nelegarea cu sirma / eclise metalice / cupoane otel beton a cosoroabelor de centurile zidarieide rezistenta sau de alte elemente de rezistenta ale constructiei
- nerespectarea distantei de montaj indicate in proiect pentru elemetele orizontale/verticale
- lipsa izolatilor/tratamentelor corespunzatoare conform detaliilor si instructiunilor de montaj
- nerealizarea solutiilor de asigurare statica conform proiectului (elemente metalice sau auxiliare pentru fixarea conform detaliilor)



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



13.5 Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor de montare a elementelor componente pentru sarpanta se face pe unitatea de masura, metrul linear /metrul cub / metrul patrat, incluzind ancorarile, eclisele, suruburile, agrafele, cuiele de dulgherie, etc., conform ofertei.



14 CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTAREA LUCRARILOR DE INVELITORI DIN TABLA TITAN - ZINC

14.1. Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de invelitori din tabla titan-zinc

Beneficiarul, prin managerul de proiect, va comunica Antreprenorului daca exista deja agreati, anumiti furnizori si/sau producatori.

Se vor solicita furnizorilor de sistem caietele de sarcini privind executia. Se vor respecta instructiunile producatorilor.

14.2. Standarde de referinta

- C37-88 Normativ pentru alcătuirea si executarea învelitorilor la constructii
- C45-2012 Normativ pentru alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii
- C 172-88 Instructiuni tehnice pentru prinderea si montajul tablelor metalice profilate la executarea
 - invelitorilor si peretilor
 - C 246/93 Instructiuni tehnice pt utilizarea foilor cu bitum aditivat la hidroizolatia acoperisurilor
 - C 112-86 Normativ pt proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrari de constructii
 - C 107/0/02 Normativ pt. proiectarea si executarea lucrari de izolatii termice la cladiri
 - STAS 2355/3-87 Hidroizolatii din materiale bituminoase la terase si acoperisuri
 - STAS 3303/1-83 Pantele acoperisurilor
 - C139-87 Instructiuni tehnice pentru protectia anticorozivă a elementelor de constructii metalice
 - STAS 137-78 reguli si metode de verificare hidroizolatiilor

14.3. Materiale utilizate:

- Tablă plană titan-zinc - în role lățime 1000 mm sau foi 1000 x 2000 mm, 1000 x 3000mm- agrement tehnic,
 - Cleme fixe și mobile - prin poziționarea corespunzătoare a acestora, fâșiile de tablă se pot fixa astfel încât dilatarea lor longitudinală să nu fie împiedicată;
 - Elementele de dilatare elastice (cu ajutorul cărora se asigură mișcările termice);
 - Bandă de etanșare a falțurilor (la falțurile învelitorii cu pante mici) - mărește capacitatea de etanșare a falțurilor;

Materialul tablei este un aliaj din titan-zinc, care satisface exigențele prescrise în DIN EN 988. Aliajul se obține din zinc (Zn) electrolitic cu grad de puritate ridicat (99,995%) conform DIN EN 1179, prin adăugarea unei cantități bine determinate de zinc și titan. Sistemul de asigurare a calității tablei titan-zinc trebuie să fie acreditat pe baza standardului cu exigențe maxime din domeniu DIN ISO 9001, să satisfacă exigențele E-ZN din prevederile STAS 10896-80 „Table și benzi din oțel zincate continuu la cald” și să aibă agrementarea tehnică în România.

14.4. Prevederi generale

Pentru realizarea lucrarilor de calitate se vor respecta urmatoarele conditii:



- lucrările de învelitori vor fi executate de întreprinderi sau echipe specializate cu lucrători instruiți special și dotati cu sculele și dispozitivele specifice;
- se vor asigura spații corespunzătoare pentru depozitarea materialelor la locul execuției - se vor asigura cai de acces scurte și comode pentru transportul materialelor;
- se va controla calitatea materialelor introduse în opera, privind corespondența cu prescripțiile tehnice și existența certificatelor de calitate;
- la lucrările executate pe timp friguros se va respecta "Normativul pentru realizarea lucrărilor pe timp friguros" C 16/84;
- se va efectua instructajul lucrătorilor referitor la specificul operațiunilor de punere în opera a învelitorilor și evitarea accidentelor.

14.5. Pregătirea stratului suport, lucrări ce se execută înainte de învelitori

Astereala trebuie executată astfel încât să permită – pe toată suprafața ei – execuția corectă a învelitorii din tablă (pante, îmbinări, fixări, asigurarea ventilației). După punerea în operă, astereala trebuie protejată împotriva intemperiilor (trebuie acoperită).

Folie anticondens - straturi de separare

Membrana separatoare trebuie să fie cu suprafață nisipoasă și cu țesătură din fibră de sticlă. Nu se pot utiliza ca strat de separare materiale cu proprietăți higroscopice (100 g/m²).

Modul de falțuire

Falțuirea se va face conform detaliului de la învelitoarea existentă.

Protecția contra incendiilor

Exigențele privind protecția contra incendiilor - în cursul proiectării - trebuie determinate în funcție de gradul de rezistență la foc, conform ordinului Indicativul P118/99 "Normativ de siguranță la foc a construcțiilor".

Structura învelitorilor și a placajelor de fațadă trebuie să fie concepute astfel încât să satisfacă cerințele impuse în acest indicativ. Materialul lemnos ignifugat - de obicei - se poate considera greu combustibil.

Exigențe ridicate de protecție contra incendiilor în primul rând trebuie satisfăcute la clădiri înalte și foarte înalte, precum și în cazul placajilor de fațade. Tipurile de astereală necombustibilă au o importanță deosebită în privința protecției contra incendiilor. În cazul utilizării tablei metalice trapezoidale și a materialului rezultat din amestec de ciment și material lemnos (stabilit - ca și astereală incombustibilă) - întotdeauna trebuie asigurată ventilația completă și totală a intradosului tablei titan-zinc.

Protecția Materialului Lemnos

Măsurile de protecție a materialului lemnos sunt prevăzute în STAS 9302/1-88, STAS 9302/5-88, STAS 9302/4-88, STAS 9302/5-90, STAS 9302/7-88. Soluțiile obișnuite de tratare a lemnului - dacă nu sunt în formă de lichid - nu corodează tabla titan-zinc. Prin ventilația completă și totală a acoperișului, practic este împiedicată prezența soluției de tratare a lemnului sub formă de lichid.

Protecția contra trăsnetului - Sisteme de paratrăsnet

Prevederile privind protecția contra trăsnetului sunt reglementate de 120/2000 Normativ pentru protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.

Acest normativ, în unele cazuri, acceptă elementele metalice de fațadă cu grosimea minimă de 0,5 mm. ca și conductor de coborâre, în alte normative fiind prescrisă realizarea unei rețele independente de conductori de coborâre, realizată din platbandă sau din oțel rotund. (În unele țări europene, tabla de 0,7 mm grosime poate fi utilizată ca și conductor de coborâre - conform DIN VDE 0185.) La fixarea sistemelor de paratrăsnet trebuie permisă dilatarea fașiiilor de tablă. Alegerea sistemelor de paratrăsnet trebuie să se facă astfel încât materialele folosite să nu aibă efect negativ asupra tablei titan-zinc. Dacă este posibil, conductorii de coborâre ar fi bine să fie poziționați în interior, deoarece cei exteriori de obicei sunt inestetici.

Jgheaburile interioare



Jgheburile interioare trebuie proiectate și executate cu deosebită grijă, astfel ca ele să prezinte o siguranță deosebit de ridicată în exploatare. Igheburile interioare trebuie executate întotdeauna cu două straturi.

Întotdeauna trebuie respectate următoarele reguli tehnice:

Panta ighebului trebuie să fie de min 5 mm/m (atât în cazul ighebului, cât și în cazul elementului de siguranță)

Ștuțurile trebuie să aibă formă de pâlnie (racord sub formă de țevă în țevă)

Trebuie mărit numărul ștuțurilor (se montează de două ori mai multe ștuțuri decât în cazul ighebulilor suspendate)

Trebuie montate deversoare (dimensionate și montate într-un număr adecvat)

Trebuie montat sistem de parazăpadă deasupra ighebulilor

Trebuie asigurată posibilitatea de mișcare termică a jghebului (pentru distanța dintre elementele de dilatare vezi tabelul de mai jos)

Dimensiunea ighebului să permită accesul la acesta în timpul punerii în operă (să poată fi lipit ușor)

Grosimea minimă a tablei să fie de 0,8 mm

Se recomandă încheierea unui contract de întreținere

Îmbinarea plăcilor de tablă

Îmbinările de tablă utilizate în cazul realizării bordurilor și a învelitorilor trebuie alese astfel încât ele să fie perfect etanșe la infiltrațiile de apă.

Regulă generală: placările întotdeauna trebuie realizate cu pante proprii (min 5° spre interior).

14.6. Executia lucrarilor

Lucrările de tinichigerie în România se fac conform prevederilor STAS 2389-92, SR EN 612:2003/AC:2003 și normativelor C172-88, C37-88.

Inscripționări pe tablă

Inscripționările pe tablă se fac numai cu creioane moi, folosirea cu scop de marcare a uneltelor ascuțite (ac de gravat, cuțit) fiind strict interzisă.

Mod de îmbinare

Lipire cu aliaj moale (costiorire).

În cazul în care se urmărește îmbinarea impermeabilă a tablei titan-zinc se recomandă folosirea lipirii cu aliaj moale. Îmbinările se fac continuu, într-o singură ședință de lucru. Pentru prevenirea fisurilor, suplimentar lipiturilor - ce asigură continuitatea învelitorii, trebuie înglobate elemente de dilatare.

Materialele și sculele ajutoare la procesul de lipire:

- ciocan de lipit, cu greutate de 500g
- soluție de lipit - lipirea devine mai economicoasă
- aliaj de lipit moale: Pb Sn 40 (cu concentrație scăzută de antimon)

Diferența dintre lipirea cu aliaj moale a tablei titan-zinc și a tablei zincate este că, datorită componenței și a modului special de producție a tablei titan-zinc (temperatura ridicată de recristalizare), îmbinarea lipită a acestora va fi mai rezistentă decât cea a materialului în sine. Astfel, zona lipită nu va mai reprezenta punctul slab - punct unde se pot forma fisurile. Cusătura de lipire trebuie să aibă o lățime minimă de 10 mm pe suprafețele orizontale, și 5mm pe cele verticale.

Îmbinări prin fălțuire

De obicei îmbinările în lung a tablelor se pot realiza cu fălț dublu vertical, fălț vertical dreptunghiular, sau cu ajutorul unor șipci de lemn. La îmbinările transversale, se folosește fălțul culcat simplu sau dublu.

Îmbinări prin petrecere

Domeniul de utilizare: dolia învelitorilor cu pantă mare realizate din fâșii scurte de tablă, elemente de acoperire a șipcilor de lemn



Lățimea de petrecere diferă în funcție de panta doliei, astfel:

- În cazul unei dolii cu panta mai mare sau egală de 15° - > 150 mm
- În cazul unei dolii cu panta mai mare sau egală de 22° - > 100 mm

Îndoliri

În cazul îndolirii manuale sau mecanizate raza de curbura a îndoirii trebuie să fie de min. 1,75 mm (preferabil 2 mm).

Temperatura materialului

Dacă temperatura materialului depășește 10°C : prelucrarea (modelarea) se poate face la rece.

Dacă temperatura materialului nu depășește 10°C : în cazul prelucrării manuale cu ciocanul, materialul trebuie încălzit în zona de prelucrare cu ajutorul încălzitorului cu aer cald. Încălzirea trebuie să fie concomitentă cu prelucrarea. Prelucrarea tablei de zinc nu se poate face la o temperatură mai scăzută de $+4^\circ\text{C}$.

În cazul în care încălzirea nu a fost luată în considerare ca și articol separat în deviz, înainte de începerea lucrărilor, cheltuielile suplimentare introduse de aceasta trebuie prezentate dirigintelui de șantier. Trebuie notificat faptul că lucrările pretențioase nu se pot face la temperaturi coborâte, în aceste cazuri fiind indicată amânarea lucrărilor de tinichigerie.

Lipirea tablei este posibilă la orice temperatură.

Dilatări

Posibilitatea de dilatare, respectiv contracție datorate schimbărilor de temperatură trebuie să fie asigurată atât în cazul lucrărilor de execuție a învelitorilor, cât și în cazul lucrărilor obișnuite de tinichigerie respectiv cele de montare a jgheaburilor și burlanelor.

Calculul deformației specifice: $\Delta l = l_0 \cdot \Delta \theta \cdot \alpha$

Elementele formulei	Denumire	Observații Ordin de mărime	Unitate de măsură
Δl	deformația specifică		mm
l_0	lungimea inițială	distanța dintre punctul de fixare și capătul tablei	m
$\Delta \theta$	diferența de temperatură față de temperatura de punere în operă (T_p)	în cazul dilatării: $T_{\max} - T_p$; în cazul contracției: $T_p - T_{\min}$; $T_{\min} = -20^\circ\text{C}$ (253K); $T_{\max} = +80^\circ\text{C}$ (353K)	K ($^\circ\text{C}$)
α	coeficient de dilatare termică	2,2	mm/m.100K

Notă:

Datorită radiației termice temperatura tablei poate să difere substanțial față de temperatura aerului exterior. În funcție de panta acoperișului, a orientării respectiv a perioadei de zi, variația de temperatură poate să atingă și valoarea de 100 K (adică de la -20°C la $+80^\circ\text{C}$).



Datorită deformațiilor termice în elementele învelitorii din tablă trebuie introduse elemente de dilatație. Modul de creare a acestora sunt prezentate în capitolele ce urmează. În cazul jgheaburilor de apă și a suprapunerilor liniare se pot utiliza cu succes elementele de dilatare elastice.

Înglobarea elementelor de dilatare și luarea măsurilor tehnice adecvate necesare funcționării perfecte a învelitorii din tablă titan-zinc fac parte din lucrările de punere în operă a tablei titan-zinc.

Fixări

Tipul prinderii trebuie gândit în funcție de caracteristicile stratului de suport, de dimensiunile și funcțiunile elementului de fixat.

Prinderile pot fi directe, indirecte și prin lipire.

Prinderile directe se pot realiza cu cule, cu șuruburi sau cu nituri. Astfel de prinderi se pot utiliza în cazul elementelor cu lungimea maximă de 3 m (ex. contravântuirile).

Prinderea cu cleme se numără printre prinderile indirecte.

Tabla titan-zinc se poate prinde și cu ajutorul unui adeziv special (acest adeziv se folosește în primul rând la lipirea placajelor de perete și a șorturilor de tablă la cornișe).

În cazul în care elementele din tabla de titan-zinc sunt îmbinate prin lipire (sau prin alte metode care nu permit mișcarea) la distanțe adecvate trebuie introduse elemente de dilatare pentru a permite deformațiile datorită schimbărilor de temperatură, se concep niște îmbinări care permit dilatările, respectiv contracțiile.

Structura acoperișului

Învelitorile din tablă, de obicei, se numără în categoria învelitorilor deosebit de impermeabile, ceea ce înseamnă că apele de pe acestea sunt bine captate. Apa care bălțește pe învelitoare pe o adâncime mai mică decât înălțimea fălțului longitudinal nu pătrunde sub învelitoare (dacă nu există și îmbinări transversale). În schimb, apa care bălțește pe învelitoare pe o adâncime mai mare decât cea a falțurilor longitudinale, poate să pătrundă sub învelitoare.

Acest aspect are importanță mai ales în cazul pantelor mici, în zonele din amonte față de străpungeri (mai ales la cele late), în cazul zonelor de deasupra streșinilor suspendate ventilate de jos, în zona dolilor, în zona burlanelor înglobate și neîncălzite, în zonele din amonte de opritori de zăpadă. Pe perioada iernii, zăpadă de pe acoperiș poate să împiedice scurgerea apei de pe o fâșie longitudinală, astfel formându-se fenomenul "gropii de gheață" - când în zonele din amonte gropii se formează o baltă a cărei adâncime este superioară înălțimii falțurilor. România este o zonă unde, datorită condițiilor meteorologice extreme, sunt posibile mai multe cicluri de îngheț-dezgheț, ceea ce favorizează formarea șanțurilor de gheață.

14.7. Verificarea calitatii si receptia lucrărilor

Pe tot parcursul executiei, se vor face verificari, atat asupra materialelor puse in opera, cat si asupra lucrarilor. Verificarea indeplinirii conditiilor de calitate si consemnarea lor in procese verbale de lucrari ascunse in privinta urmatoarelor lucrari:

- calitatea straturilor suport cu consemnarea în procesul verbal de lucrări ascunse
- calitatea materialelor puse în operă pe baza certificatelor de calitate conform standardelor si normelor sau existenta agrementelor tehnice



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



- executarea corecta a pantelor prevazute in proiect (abaterea maxima este de 0,5% față de proiect) si a prevederilor de montare
- nivelul si amplasamentul scurgerilor
- se verifica racordarile hidroizolatiei la reborduri si atice, la strapungeri, rosturi de dilatație si guri descurgere (care trebuie prevazute cu parafrunzare) si sa nu fie inundate- elementele rigide ale învelitorii nu trebuie să prezinte rupturi crăpături, rupturi, perforări gresite, trebuie să fie fixate pe suport fără joc, să aibe suprapunerile aliniate si suficiente pentru asigurarea etanșeității perfecte atât în câmp cât si la racordari.

Rezultatele verificarilor se vor inregistra la lucrari ascunse.

14.8. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face la mp de suprafete real executate, respectiv la bucata de element de strapungere, ml de glafuri, sorturi, aticuri etc., conform listei de cantitati de lucrari.



15 CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTAREA TENCUIELILOR INTERIOARE

Acest capitol cuprinde specificatii pentru executarea lucrarilor de tencuieli interioare.

Beneficiarul, prin managerul de proiect, va comunica Antreprenorului daca exista deja agreeati anumiti furnizori si/sau producatori.

Se vor solicita furnizorilor de sistem caietele de sarcini privind executia. Se vor respecta instructiunile producatorilor.

15.1. Clasificare

Dupa natura suportului pe care se executa, tencuielile sunt:

- tencuieli pe elemente de beton, pereti sau tavane
- tencuieli pe zidarie de caramida sau bca
- Dupa modul de finisare tencuielile sunt de tipul:
 - tencuieli driscuite care se aplica pe peretii si tavanele ce urmeaza a fi finisate. In functie de finisajul ce urmeaza a fi aplicat pe tencuielile driscuite, ele vor fi gletuite sau nu cu glet de ipsos sau aracet. (conf tabel finisaje)

15.2. Standarde de referinta

- C 18/83 Normativ pentru executarea si receptionarea lucrarilor de tencuieli la constructii civile si industriale
- STAS 388/95 ciment Portland
- STAS 790/84 apa pentru betoane si mortare
- SRENV 459-1/1997 var
- STAS 1667/76 nisip cu dimensiunea granulelor de 0,2-1 mm sau mijlociu 0,2-3 mm
- STAS 545/1/80 ipsos pentru constructii
- STAS 7058-91 aracet DP 25 sau DP 50
- C 17/82 instructiuni tehnice privind compozitia si prelucrarea mortarelor de zidarie si tencuiala
- STAS 2634/80 metode de testare pentru mortare in stare proaspata si intarita
- STAS 1030/85 mortare obisnuite de var, ciment sau ipsos: clasificare si conditii tehnice

15.3. Controlul si pregatirea stratului suport

Se va efectua un control al suprafetelor ce urmeaza a fi tencuite:

- betonul trebuie sa fie uscat
- toate lucrarile a caror executie simultana sau ulterioara ar provoca deteriorarea tencuielilor sa fie terminate
- suprafetele sa fie curate fara pete
- suprafetele vor fi rigide, plane, uscate, rugoase si sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate. rosturile de dilatare (daca este cazul) vor fi acoperite cu fasii din plasa de rabitz de 15 cm.

Abaterile se vor rectifica astfel:

- prin cioplirea cu dalta si ciocanul a proeminentelor la zidaria din caramida sau blocuri ceramice
- cu o plasa de rabitz prinsa in cuie in rosturile zidariilor in cazul intrandurilor > 40 mm.



- buciardare, spalare cu apa si dupa zvantare aplicarea unei amorse cu lapte de ciment si grund de nivelare din mortar de ciment, la suprafete din beton pe intranduri.

Suprafetele de tencuit se curata de praf, murdarie, pete, etc. Daca suprafata de beton este lucioasa, se prelucreaza prin buciardare pana devine rugoasa.

Portiunile din lemn sau metal care eventual apar in zidarie se acopera cu plasa de rabit. Rosturile zidariei se adincesc pe 1,5 cm adincime.

Umiditatea minima este de 5-7%. Daca umiditatea aerului este sub aceasta limita, se va stropi peretele cu apa.

In incaperile cu umiditatea aerului peste 60% in exploatare, pe zidarie din materiale absorbante (bca) se va aplica o bariera de vapori, conform prevederilor din proiect.

Se receptioneaza anterior aplicarii smirului, respectarea dimensiunilor din proiect, orizontalitatea, verticalitatea si planeitatea suprafetei, prinderea scheletului de sustinere, protectia anticoroziva, plasa de rabit, dupa caz.

15.4. Lucrari ce trebuiesc executate inainte de tencuieli:

- lucrari de zidarie si pereti despartitori
- instalatii electrice, sanitare, incalzire ce urmeaza a ramine ingropate in tencuiala (inclusiv probele de functionare)
- montarea confectiilor metalice inglobate
- montarea tocurilor si protejarea acestora
- montarea diblurilor si ghermelelor
- rabitul la tavan, scafe, mascari, etc. unde e cazul
- montarea sipcilor pentru nuturi - unde este cazul
- montarea hidroizolatiilor - unde este cazul
- executarea invelitorii si probarea etanseitatii. Pe timpul verii se pot incepe lucrarile de tencuieli interioare, daca deasupra sunt executate cel putin doua plansee de beton, iar scurgerea apelor de la ultimul etaje asigurata.

Pentru executarea tencuielilor exterioare este necesar sa fie terminata streasina, jghiaburile, aruncatoare de apa provizorii in locul burlanelor , montata tamplaria exterioara.

15.5. Controlul calitatii mortarelor

Mortarele trebuie sa corespunda conditiilor de consistenta, plasticitate, segregare, timp de intarire normala, contractie, adeziune, rezistenta, gelivitate si permeabilitate, conform normativelor de mai sus.

Controlul calitatii mortarelor proaspete si intarite se face direct pe santier sau in laboratorul de santier.

Consistentia mortarelor se va stabili in raport cu felul lucrarilor si suprafata pe care se aplica. Ele vor trebui sa corespunda urmatoarelor tasari pe conul etalon.

- pentru sprit (la aplicare mecanizata) 12 cm
- pentru sprit (la aplicare manuala) 5- 7 cm
- pentru grund (la aplicare manuala) 7-8 cm
- pentru grund (la aplicare mecanizata) 10-12 cm
- strat vizibil (mortar cu ipsos) 9-12 cm
- strat vizibil (mortar fara ipsos) 7-8 cm

Plasticitatea se obtine prin adaugarea de var sau argila (nu apa).

Segregarea se determina cu formula $S = (C_s - C_i) / C_a$, unde C_a este consistenta masurata dupa preparare, a mortarului turnat intr-un cilindru de 15 cm diametru si inaltimea de 30 cm. Mortarul se lasa in repaos timp de 30 minute, dupa care se scoate terimea



superioara, fara a se tulbura restul, se introduce intr-un vas tronconic, se amesteca bine si i se determina consistenta superioara (Cs). Se inlatura treimea mijlocie, si se determina consistenta treimii inferioare (Ci). Gradul de segregare variaza intre 0,1 si 0,25. Pentru mortare aplicate mecanizat, gradul de segregare trebuie sa fie apropiat de limita inferioara (0,1 – 0,15). Daca gradul de segregare depaseste 0,25, datorita dozajului insuficient de var sau procentului prea mare de parte fina, se reface dozajul si se fac din nou determinarile.

Timpul de intarire depinde de:

- felul liantului (Mortarele de ipsos se intaresc foarte repede, mortarele de ciment se intaresc repede, mortarele de var se intaresc incet)
- temperatura aerului (Temperatura ridicata accelereaza intarirea)
- consistenta mortarului. (Mortarele virtuase se intaresc mai repede fata de cele plastice sau fluide).

Contractia mortarelor este micșorarea volumului prin intarire, avand ca rezultat fisurarea tencuielii. La mortarele cu liant care se intareste incet si compozitia granulometrica buna a nisipului, contractia este foarte mica. La mortarele de tencuieli, marirea cantitatii de agregat este preferabila maririi cantitatii de liant. Mortarele grase au contractii mari.

Aderenta mortarului este proprietatea de a se lipi si depinde de natura liantului. Rezistenta la compresiune se determina prin incercari mecanice pe epruvete, dupa 28 de zile de la preparare, in laboratoare atestate si determina marca mortarului.

Gelivitatea este proprietatea de rezista la cicluri repetate de inghet dezghet. Permeabilitatea este proprietatea de a rezista la presiunea hidrostatica.

Mortarele se prepara manual sau mecanic, in cantitati limitate care sa poata fi puse in opera, pina in momentul de incepere a prizei (maximum 2 ore).

Dozajele mortarelor vor fi corespunzatoare normativului C17-82, in functie de marca precizata in proiect.

15.6. Executarea tencuielilor umede

Se face trasarea prin executarea martorilor pentru grosimea grundului si executarea stalpisorilor la pereti si a fasiilor la pereti, respectiv a fasiilor la tavane ca suport pentru ghidarea dreptarului. Martorii se aseaza astfel incat grosimea grundului sa fie de minim 0,5 cm sau cea medie egala cu grosimea indicata in proiect.

Se aplica stratul amorsa:

- pe suprafete suport din caramida plina sau blocuri ceramice stratul amorsa se aplica dupa emectarea abundenta cu apa pentru a evita absorbtia apei din grund.
- pe suprafete din beton, piatra sau blocuri mici din beton cu agregate usoare, se realizeaza din lapte de ciment. Stratul de amorsaj se aplica in grosime de 1-2 mm, dupa umezirea stratului de suport prin stropirea cu apa.
- pe suprafete din bca sau perlit (placi, fisii, blocuri), amorsa se realizeaza din mortar de ciment-var si nisip cu granulatatie 0-1 mm in raport volumetric 1:0,25:3.
- pe suprafete din rabit stratul amorsa (smir) se realizeaza din mortar de aceeași compozitie ca si mortarul de grund (var-ipsos sau var-ciment), cernut prin sita cu ochiuri de 3 mm si consistenta 5-7 mm si trebuie sa aiba suprafata rugoasa.

Grundul se aplica intr-un singur start de grosime maxima de 20 mm, dupa ce s-a intarit stratul precedent de amorsa (minimum 24 ore) si trebuie sa aiba o suprafata rugoasa. Consistenta mortarului pentru grund va fi de 7-8 cm in cazul aplicarii manuale si 10-12 cm in cazul aplicarii mecanizate. Grosimea grundului va fi:

- la beton turnat in cofraje metalice sau sisteme de cofrare din care rezulta suprafete cu abateri de la planeitate, verticalitate si orizontalitate in limitele admise, se poate renunta la grund
- pentru pereti din caramida, blocuri ceramice, bca, blocuri din beton usor, grosimea grundului va fi de 8-12 mm.



- Se va acorda o atentie deosebita racordarilor dintre pereti si tavan, muchiilor colturilor intrande sau iesinde, ancadramentelor, etc, care trebuie sa corespunda tolerantelor admise.

Dupa uscarea uniforma a grundului, si stropirea in prealabila cu apa, se executa stratul vizibil, corespunzator indicatiilor din proiect:

- tencuielile driscuite se realizeaza cu mortar identic cu cel folosit pentru grund (tinci), cu nisip fin cernut, granulatie pina la 1 mm si consistenta 10-12 cm, in grosime de 5 mm
- tencuielile gletuite se executa din pasta de var sau din ipsos dupa specificatiile din proiect. Gletul de var se aplica pe tencuielile driscuite inainte de uscarea tinciului. Gletul de ipsos se aplica pe tinciul uscat, dupa stropirea prealabila cu apa si are grosimea de 1-2 mm. Eventualele asperitati se curata cu hartie sticlata

- tencuielile sclivisite se executa din mortar de ciment cu nisip cu granulatie 0-1 mm , inainte de uscarea tinciului, prin netezirea cimentului presarat uscat cu drisca pana la obtinerea unei suprafete netede si lucioase. Se stropeste cu apa in cazul unei umiditati scazute

- tencuielile cu praf de piatra se executa cu mortar din praf de piatra cu granulatie 0-1mm, cu un dozaj de var pasta consistenta 1:2 de 1:4 praf piatra, la care se adauga 150 kg ciment (eventual alb sau coloranti, conform proiect). Rezultatul probei de dozaj trebuie acceptata de proiectant ca mostra.

In functie de modul de prelucrare a stratului vizibil, tencuielile pot fi: stropite, pieptanate, in calcio-vechio, simlipiatra, terasit sau dolomit. Vor fi respectate indicatiile din proiect.

Acolo unde sunt indicate in proiect tencuieli hidrofuge, soclu sau incaperi cu umiditate peste 60%, bazine,etc., se realizeaza spritul pentru amorsaj din mortar de ciment cu nisip 0-1 mm, dozaj 1:1, consistenta 13-15 cm, grund din mortar M 100T, iar tinciul din pasta de ciment cu nisip 0-1 mm cu dozaj 1:1 si consistenta 11-13. Grundul se aplica in 3-4 straturi succesive de 0,5-0,7 cm grosime, netezite cu drisca metalica. Se adauga apastop maximum 2% din cantitatea de ciment, daca e specificat in proiect, (caz in care mortarele se vor pune in opera in cel mult 45 minute de la preparare. suprafata sclivisita se mentine in stare umeda 7 zile, se protejeaza impotriva uscarii.

15.7. Conditii tehnice de calitate

- se verifica si se receptioneaza ca lucrari ascunse straturile suport
- se verifica existenta certificatelor de calitate pentru materialele ce urmeaza a fi introduse in opera (respectiv a fiselor cu indicarea caracteristicilor tehnice ale mortarelor)
- se verifica respectarea tehnologiei, a tipurilor de mortare indicate in proiect.

Rezultatele incercarilor de control a mortarelor trebuie comunicate in termen de 48 ore conducatorului tehnic. Daca rezultatul este sub 75% din marca se anunta proiectantul. Aceste cazuri se inscriu in procesele verbale de lucrari ascunse, comisia de receptie preliminara urmind a hotari asupra acceptarii tencuielii.

Receptia se face pe baza urmatoarelor verificari:

- rezistenta mortarului
- numarul de straturi aplicat si grosimile respective (determinat prin sondaj -minimum 1 la 200 mp);
- aderenta fata de stratul suport si intre straturi (idem)
- planeitatea suporturilor si linearitatea muchiilor
- dimensiunea, calitatea si pozitiile elementelor decorative (solbancuri, braie, cornise, daca este cazul)

Aceste verificari se fac inaintea executarii stratului de finisaj iar rezultatele se inscriu in procesele verbale de lucrari ascunse si pe faze de lucrari.



Verificarile care se efectueaza la terminarea unei faze de lucrari se fac cate una in fiecare camera cel putin una la fiecare 100 mp.

Abateri admise la receptia calitativa a tencuielilor:

- nu se admit umflaturi, ciupituri, crapaturi, fisuri, lipsuri la glafuri ferestre, la pervazuri, plinte, obiecte sanitare
- nu se admit zgrunturi mari peste 3 mm, basici si zgarieturi adanci formate la driscuire in stratul de acoperire
- nu se admit mai mult de 2 neregularitati/mp in orice directie cu adancimea sau inaltimea pina la 2 mm (sub dreptarul de 2 m) la tencuieli driscuite interioare sau la fatada, respectiv pina la 1 mm la tencuieli gletuite
- nu se admit abateri de la verticalitate
 - o mai mari de 1 mm/m si 3 mm pe toata inaltimea incaperii la interior
 - o mai mari de 1 mm/m si 2 mm/inaltime la tencuieli gletuite interioare
 - o mai mari de 2mm/m si 20 mm pe toata inaltimea la exterior
- nu se admit abateri fata de orizontala la tavane
 - o mai mari de 1mm/m si 3 mm de la o latura la alta la tencuieli
 - o mai mari de 1 mm/m si 2 mm pe incapere la tencuieli gletuite
- nu se admit abateri fata de verticala sau orizontala a unor elemente (intranduri, iesinduri, glafuri, muchii, ancadramente)
 - o mai mari de 1mm/m si 3 mm de element la tencuieli interioare
 - o mai mari de 1mm/m si 2 mm pe toate lungimea la tencuieli gletuite
 - o mai mari de 2mm/m si 5 mm pe inaltimea unui etaj la exterior

Tencuielile hidrofuge sunt considerate bune daca rezista fara infiltratii la o presiune de minim 2 atm. apa sau 20 m coloana de apa.

Tencuielile sclivisite se verifica in special in privinta aderentei scliviselii.

Tencuielile se executa in conditii de temperatura de peste 10 gradeC si umiditate 60%, de preferinta sfarsitul primaverii si inceputul toamnei. Pe timpul verii se folosesc masuri speciale de protectie impotriva evaporarii rapide a apei (acoperire cu rogojini si stropirea repetata cu apa). Pe timp friguros, sub 10 grade C, sau cu tendinta de scadere nu se vor executa tencuieli. Pe timp de iarna se pot executa tencuieli numai in spatii inchise si incalzite fara intrerupere.

15.8. Decontarea lucrarilor de tencuieli

Lucrarile se deconteaza la mp de suprafata real executata, conform listelor de cantitati.



16 CAIET DE SARCINI PENTRU EXECUTIA LUCRARILOR DE VOPSITORII

Acest capitol se refera la executarea urmatoarelor categorii de lucrari de vopsitorii:

- a. cu vopsele lavabile (conform tabloului de finisaje):
 - pe pereti interiori sau tavane cu tencuieli gletuite (vopsele acrilice cu grad mare de acoperire)
 - pe pereti interiori sau tavane cu tencuieli driscuite (vopsele obisnuite cal. 2)
 - pe pereti din gipscarton (vopsele acrilice cu grad mare de acoperire)
- b. cu vopsele de ulei sau acrilice pe timplarie metalica si confectii metalice

Beneficiarul, prin managerul de proiect, va comunica Antreprenorului daca exista deja agreati anumiti furnizori si/sau producatori.

Se vor solicita furnizorilor de sistem caietele de sarcini privind executia. Se vor respecta instructiunile producatorilor.

16.1. Standarde de referinta si materiale

- C.4-76 Normativ pentru executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii
- Agremente tehnice pentru vopsitorii lavabile
- STAS 16/70 ulei de in sicativat
- STAS 18/70 ulei tehnic de in
- STAS 2078/70 ulei tehnic de rapita
- STAS 2710/70 ulei tehnic de floarea soarelui
- STAS 1581/16 hirtie pentru slefuit uscata
- STAS 4593/68 corpuri abrazive cu liant ceramic
- STAS 45/75 benzina de extractie
- STAS 3124/75 diluant 104 pentru produse pe baza de ulei
- STAS 5192/75 grund pentru astupat pori
- NI 90/61 vopsele, lacuri si emailuri pe baza de ulei
- STAS 6592/75 chituri pe baza de ulei
- NI 1703/68 grunduri colorate mate si lacuri incolore
- STAS 44/67 white spirt rafinat
- NI 1703/67 chit de stropit alchidal
- Vopsele lavabile corespunzatoare tabloului de finisaj vor fi agrementate tehnic si vor fi prezentate beneficiarului spre aprobare

16.2. Lucrari ce trebuie terminate inainte de inceperea lucrarilor de vopsitorii

Inainte de inceperea lucrarilor de vopsitorii, toate lucrarile si reparatiile de tencuieli, glet, placaje, instalatii sanitare, electrice si de incalzire trebuie sa fie terminate. Vor fi terminate si pardoselile reci (exclusiv lustruirea).

La incaperile prevazute cu pardoseli calde, vopsitoriile se vor executa inaintea aplicarii imbracamintii pardoselii, dupa ce se vor lua masuri de protectie a stratului suport.

Tamplaria metalica si cea din lemn trebuie sa fie montata definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu exceptia drukerelor si a sildurilor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei.

La lucrarile de vopsitorie aplicarea ultimului strat se face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintilor pardoselilor (raschetare, curatire, lustruire) luandu-se masuri de protejare a imbracamintii pardoselilor.

Inainte de inceperea lucrarilor de vopsire a fatadelor, trebuie sa fie complet executate toate lucrarile la fatada constructiei ca: jgheaburi, burlane, streasini, cornise, glafuri, socluri, cofrete etc.



16.3. Pregatirea suprafetelor din gipscarton ce urmeaza a fi vopsite

Înainte de vopsire se face verificarea planeității și a verticalității suprafetelor ce urmează a fi vopsite și etansarea perfectă a rosturilor.

16.4. Pregatirea suprafetelor metalice

Suprafetele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugina, pacura, grasimi, mortar, vopsea veche, noroi etc.

Rugina se îndepărtează prin frecare cu perii de sarma, spacluri de otel.

Petele de grasimi se șterg cu tampoane înmuiate în solvenți (white-spirit, terebentina).
Tamplaria metalică se aprovizionează grunduită cu grund anticoroziv.

13.4.01. Conditii de executie a vopsitoriilor

Lucrarile de finisare a peretilor și tavanelor se vor începe la o temperatură de cel puțin + 15 gr.C pentru vopsitorie și se vor menține aceste temperaturi pe tot timpul lucrarilor și cel puțin încă 15 zile.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceață nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii, de asemenea nu se vor executa lucrarile la fatada în orele de maximă însorire sau vânt puternic.

13.4.02. Vopsitorii pe tamplaria de metal sau confectii metalice

Tamplaria și confecțiile metalice se furnizează pe șantier gata grunduite cu grund anticoroziv. Se face chituirea pentru acoperirea zgarieturilor, adanciturilor, stirbiturilor, etc. în mai multe reprize, după care se face slefuirea și aplicarea straturilor de vopsea. După ultimul strat de vopsea se executa fertraubuirea suprafetelor.

16.5. Verificarea calitatii lucrarilor

Se verifica în mod special:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafetelor suport, în cazuri de importanță deosebită consemnându-se acestea în procese verbale de lucrări ascunse, după caz
- calitatea principalelor materiale
- aspectul suprafetelor vopsite
- aderența vopsitoriilor
- nu se admit pete de mortar sau zugrăveala pe suprafetele de tamplarie vopsite
- separațiile dintre finisaje diferite să fie distincte fără suprapuneri
- tonul de culoare la vopsele să fie același și cu același aspect lucios sau mat, să nu prezinte straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, aglomerări de pigmenti.

16.6. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face la metru patrat real de finisaj executat.

Se îndepărtează depunerile de praf industrial aderent, de mușchi, vegetație și acumulări de zăpadă, pentru a nu se depăși greutatea normată, cu lopeti de lemn și măști, fără a lovi sau degrada învelitorile.

Se verifica în timp starea învelitorilor pentru a se lua măsuri de remediere imediate. Remedierile care se impun în urma verificării periodice vor fi executate numai de muncitori specialiști pe baza constatarilor și indicarea modului de reparare de către un specialist.

16.7. Verificarea calitatii lucrarilor

Verificarea calitatii lucrarilor de hidroizolații verticale, orizontale sau înclinate, fiind lucrări ascunse se face atât la terminarea fiecărei etape cât și la recepția lucrarilor prin următoarele verificări:



- verificarea stratului suport
- verificarea racordurilor dintre diverse suprafete
- verificarea calitatii amorsajului
- verificari pe faze de lucrari
- verificari la receptia preliminara a suprapunerilor, decalarilor, racordarilor, latimea de petrecere a foilor 7-10cm longitudinal si minim 10cm frontal.

Documente si inregistrari:

- procese verbale de instruire
- procese verbale de asistenta tehnica
- procese verbale de receptie calitativa
- certificate de calitate a materialelor

Cand datele din proiect si prescriptiile tehnice nu au fost respectate, total sau partial, investitorul (dirigintele de santier) va decide refacerea sistemului de termoizolare in conformitate cu proiectul si caietele de sarcini.

16.8. Garantii

Durabilitatea sistemului de hidroizolare este de 10ani in conditiile aplicarii in integralitate si punere in opera in conformitate cu prescriptiile cuprinse in prezentul capitol a caietului de sarcini.

16.9. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face la mp de suprafete real executate din fiecare strat in parte, respectiv la bucata de element de strapungere, ml de glafuri, sorturi, aticuri etc., conform listei de cantitati de lucrari.

Eventualele remedieri necesare, datorate proastei executii se vor face fara plata suplimentara.

17 CAIET DE SARCINI PENTRU REALIZAREA SI PUNEREA IN OPERA A CONFECTIILOR METALICE

Acest capitol cuprinde principalele conditii tehnice de calitate pe care trebuie sa le indeplineasca lucrarile de confectii metalice.

Beneficiarul, prin managerul de proiect, va comunica Antreprenorului daca exista deja agreati anumiti furnizori si/sau producatori.

Se vor solicita furnizorilor de sistem caietele de sarcini privind executia. Se vor respecta instructiunile producatorilor.

17.1. Standarde de referinta

- SR EN 10058:2004 - Otel laminat - otel lat
- SR EN 10056-1:2000 - Otel laminat - otel cornier cu aripi egale
- SR EN 10056-1:2000 - Otel laminat - otel cornier cu aripi neegale – SR EN 10059:2004
- Otel laminat - otel patrat
 - SR EN 10060:2004 - Otel laminat - otel rotund – STAS 564-86 - Otel laminat - otel "U"
 - SR EN 10055:2000 - Otel laminat - otel "T" cu aripi egale si muchii rotunjite – STAS 1450/1-75 pentru suruburi mecanice
 - STAS 1125/1-81 - Electrozi sudura
 - SR 1581:1994 - Hartie pentru slefuire uscata – STAS 6592-80 - Chituri pe baza de ulei
 - STAS grupa L23 - Vopsele de ulei
 - N.I. - Grunduiri anticorozive pe baza de minium de plumb



17.2. Materiale folosite

- Balustrade metalice din otel laminat conf. N.I. producator
- Grile metalice din otel laminat conform N.I. producator
- Alte confectii metalice conf. N.I. producator
- Electrozi sudura, conform STAS 1125/1-81
- Suruburi mecanice, conform STAS 1450/1-74
- Grunduiri anticorozive pe baza de minium de plumb conf. N.I. producator – Vopsele de ulei grupa L23 STAS - lacuri si vopsele
- Hartie pentru slefuire mixta, conform STAS 3591/2-83 – Chituri pe baza de ulei, conform STAS 6592-80.

17.3. Prevederi generale

Se va elabora proiectul tehnologic, se vor fabrica și monta elementele de fierărie astfel încât să reziste la sarcini structurale fără a depăși rezistența admisibilă a materialelor din grilaje, ancore și conexiuni pentru:

- Balustrade: 100 daN/m atât pe direcția verticală cât și pe cea orizontală, aplicată pe mâna curentă.
- Căile pietonale: clasa de trafic B125.
- Căile carosabile: clasa de trafic C250 în atelierul auto; clasa de trafic D400 la sol.
- Scari metalice interioare

Prezentul capitol cuprinde astfel exigențele de bază privind confectiile metalice (din otel zincat, otel vopsit, otel inox) conform Lista cantitati arhitectura OBIECTE-ACCESORII-CONFECTII METALICE si anume:

- Balustrade si maini curente
- Trape acces, chepenguri
- Scari metalice (acces etaj, acces invelitoare tehnica, acces terasa, acces camere tehnice)

17.4. Executia lucrarilor

Toate piesele din oțel vor fi protejate anticoroziv prin galvanizare sau grunduire și vopsire.

Se vor asigura ancoraje de tipul indicat; se vor coordona cu structura portantă.

Se vor fabrica și spația dispozitivele de ancorare pentru a asigura grătarele, cadrele, și suportii rigid în poziție și pentru a prelua sarcinile indicate.

Elementele se vor preasambla în fabrică cât mai mult posibil, pentru a minimiza înădăirea și asamblarea pe teren.

Se vor dezasambla unitățile doar atât cât este nevoie din limitări de transport și a manipulare.

Se vor folosi asamblări care să mențină valoarea structurală a pieselor îmbinate.

Se vor marca clar piesele în vederea reasamblării și montării coordonate.

Documentația tehnică de execuție va fi elaborată de firma care uzinează elementele de construcții din metal și de firma care montează aceste elemente.

Se vor verifica amplasamentele reale ale balustradelor la care trebuie să se potrivească mâna curentă, prin măsurători precise pe teren înainte de fabricare; se vor indica măsurătorile înregistrate în desenele de fabricație finale. Se va coordona graficul de fabricare cu progresul construcției pentru a evita întârzierea lucrării.

Măsurătorile executate pe teren: se vor verifica amplasamentele reale ale rigolelor la care trebuie să se potrivească grilajele, prin măsurători precise pe teren înainte de fabricare; se vor indica măsurătorile înregistrate în desenele de fabricație finale.

Se va coordona graficul de fabricare cu progresul construcției pentru a evita întârzierea lucrării.



Acolo unde măsurătorile pe teren nu se pot face fără întârzierea lucrării, se vor garanta dimensiunile și se va începe fabricarea grilajelor fără releveu. Se va coordona construcția pentru a controla dacă dimensiunile reale corespund cu dimensiunile garantate.

Se vor lăsa posibilități de fasonarea și ajustare la montaj.

Orice modificare de proiect se face numai cu aprobarea prealabilă scrisă a proiectantului și avizul beneficiarului. Modificările mai importante se introduc în planurile de execuție de către proiectant, pentru unele modificări mici acestea se pot face de către uzină după ce primește avizul în scris al proiectantului.

După verificarea proiectului și introducerea eventualelor modificări, uzina constructoare întocmește documentația de execuție care trebuie să cuprindă:

- toate operațiile de uzinare pe care le necesită realizarea elementelor.
- tehnologia de debitare și tăiere.
- tehnologia de montaj, conform procedeele omologate de fixare.

17.5. Uzinarea elementelor metalice

Fabricantul trebuie să înceapă fabricarea, în timp util, conform condițiilor contractului cu proprietarul, după ce proprietarul furnizează în timp util un set de documente de construcție complet editat pentru faza de construcție. În „Faza de Construcție” planurile și specificațiile trebuie să permită fabricantului să facă comanda pentru materiale, să prepare și să completeze planurile de execuție și montaj.

Toate desenele de execuție făcute de fabricant și copiile după ele vor fi trimise la inginerul responsabil cu proiectul (managerul de proiect) pentru examinare și aprobare. Fabricantul va include în programare un maxim de 20 de zile lucrătoare pentru ca desenele de execuție să vină înapoi. Desenele pot veni de la inginer fie aprobate, fie cu corecturi care trebuiesc făcute înainte de obținerea aprobării finale.

Fabricantul va face toate corecturile, va furniza planșele corectate inginerului responsabil cu proiectul și după aceea va primi aprobarea proprietarului să înceapă fabricarea.

Aprobarea de către inginerul responsabil cu proiectul a desenelor de execuție întocmite de către fabricant, demonstrează că fabricantul a interpretat corect

Documentele Contractuale și responsabilitatea pentru acuratețea dimensiunilor detaliilor pe desenele de execuție și de o potrivire perfectă a părților asamblate pe șantier. Antreprenorul general va fi singurul responsabil pentru verificarea și coordonarea tuturor dimensiunilor, etc., cu lucrările celorlalte specialități.

Tăieturi, găuri, etc. cerute pentru celelalte specialități vor fi prezentate pe desenele de execuție și executate în atelier.

Tăieturi sau goluri în elementele de structură din oțel executate pe șantier nu sunt permise. Orice modificări sau tăieturi executate pe șantier nu vor fi făcute fără aprobarea în prealabil a inginerului responsabil cu proiectul pentru fiecare caz în parte.

Îmbinările vor fi executate în așa fel încât să dezvolte întreaga capacitate a elementului în punctul de îmbinare, cu excepția situațiilor când există alte note pe planuri sau alte detalii.

Nici un element nu va fi îmbinat în puncte cu solicitări maxime.

Niciun desen din proiect nu va fi copiat sub nicio formă pentru a fi folosit ca desen de execuție. Toate desenele de execuție se vor pregăti sub imediata îndrumare și supraveghere a unui inginer mecanic licențiat și familiar cu acest fel de lucrare.

Elementele metalice cu rol structural sunt cuprinse în proiectul de structură.

17.6. Livrare, depozitare, manipulare și transport

Confecțiile metalice (balustrade, grile etc.) se livrează de către producător în ansambluri sau subansambluri conform proiectelor, gata gruntuite, prevăzute, după caz cu praznuri de fixare sau alte piese din oțel pentru prindere.



Depozitarea se face in soproane, ferite de murdarire, ruginire sau lovire pe santier. Transportul se va face cu autoplatforme cu atentie, pentru evitarea deformarilor, lovirii etc.

17.7. Montajul confectiilor metalice

Confectiile metalice, gata uzinate si materialele auxiliare, se aduc in ordinea executie tehnologice, la locul de montaj si de prindere in elementele de constructie.

Se traseaza pe elementele brute sau finite ale constructiei punctele de prindere ale confectiilor metalice, conform proiectului.

Se verifica cotele reale obtinute prin masuratori ale locurilor de montaj (goluri, distante intre elementele de constructii etc.) si se efectueaza, daca este necesar, remedierile ce se impun.

Se monteaza piesele de fixare pe elementele de constructii sau se creaza conditii de montaj in cazul fixarii acestora pe fetele brute ale placilor, zidurilor, grinzilor etc.

Se monteaza provizoriu ansamblele sau subansamblele respective si se constata concordanta intre produsul uzinat si locul de fixare, care se va remedia in cazul unor situatii necorespunzatoare fata de proiect.

Dupa care se trece la montajul definitiv, care se face conform proiectului, cu piese de fixare cu suruburi, prin sudura etc., montaj ce se face cu atentie pentru obtinerea unor elemente constitutive ce vor participa la constructia respectiva atat functional cat si estetic.

Pentru aceasta se vor respecta la montaj cerintele de orizontalitate, verticalitate si planeitate cu tolerantele admise, ce se vor verifica la fiecare etapa a montajului.

La montaj, acolo unde este necesar, se vor realiza platforme de lucru, schele sau se vor asigura sustinerile necesare executarii montajului in bune conditii.

Dupa fixarea definitiva se poate trece la finisarea confectiilor metalice cand acestea nu au tratamente speciale pe suprafata lor (nichelari, cromari etc.) Pentru acestea se verifica starea grundului anticoroziv si care se reface atunci cand acesta nu prezinta un grad satisfactor de protectie (din lovituri, manipulari etc.).

17.8. Receptia lucrarilor

15.8.1. Teste, probe si verificari, tolerante:

Devierea maximă de la verticală pentru balustrade:	+/-1,5 mm.
Distanța maximă între două grătare învecinate:	3 mm.
Diferența maximă de nivel între două grătare învecinate:	3 mm.

Imediat după montaj, se vor curăța sudura de pe șantier, asamblările bulonate și zonele cu finisajul deteriorat.

Receptia la primirea pe santier a confectiilor din otel realizate in uzina se va efectua conform Normativului pentru verificarea calitatii lucrarilor: indicativ C 56-75, capitolul 3.

17.8.2. Verificarea calitatii lucrarilor de montare:

a. inainte deinceperea efectuarii lucrarilor de montare:

- executarea de catre producator a remedierilor in urma receptiei pe santier; - verificarea atestatelor de calitate a produselor folosite la remedieri;
- existenta si marcarea pe santier a cotelor brute sau finite ale constructiei, in vederea montajului, prevazute in desenele tehnice, inclusiv pozitionarea elementelor de legatura, sustinere sau ancorare.

b. pe parcursul efectuarii lucrarilor de montare:

- indeplinirea tuturor cerintelor prevazute in proiecte;
- verificarea dimensionala si calitativa se face prin incercari directe in timpul fazelor de montaj. Abaterile admise se vor inscrie in prevederile Normativului C 56-75 - anexa 15.3



(asimilat) tinandu-se seama de abaterile limita ale elementelor brute sau finite ale constructiei continute in anexa 4.1. la Normativul C 56-75.

- receptia partilor ce devin ascunse, se va consemna intr-un proces-verbal si conditioneaza inceperea operatiilor urmatoare;
- verificarea sudurilor ce se fac la montare conform indicatiilor la proiect.

c. la terminarea lucrarilor de montare se vor verifica:

- certificatele de calitate ale confectiilor metalice
- procese-verbale de lucrari ascunse, buletine de incercari, dispozitii de santier etc.
- procesele-verbale de receptia lucrarilor
- piesele scrise si desenate ale proiectului cu toate modificarile si completarile de pe parcursul executiei.

17.8.3. Verificarea directa se refera la:

- terminarea completa a lucrarilor de montare;
- verificarea dimensionala si calitativa a imbinarilor si a celorlalte lucrari de montare si alte verificari cerute de Normativul C 56-75, care se vor consemna in procesele verbale.

Verificarile in cadrul receptiei preliminare a obiectului sunt cele prevazute in Normativul C 56-75. Toate procesele se incheie intre executant si investitor (dirigintele lucrarii).

17.9. Decontarea lucrarilor

Decontarea lucrarilor se face la kg de confectii metalice real executate din fiecare articol de deviz in parte, respectiv la bucata de element de strapungere, ml de element metalic, mp de suprafata reala executata de protectie anticoroziva, eventual finisaje speciale, etc., conform listei de cantitati de lucrari.

Eventualele remedieri necesare, datorate proastei executii se vor face fara plata suplimentara.



18 MONTARE GRILE AERISIRE

18.1. Notiuni generale

Prezentul capitol se refera la montajul grilelor de aerisire in pereți exteriori. Grilele se vor monta în golurile existente, aferente camarilor și spațiilor din subsol.

18.2. Procurare

Rolul grilelor de aerisire este de a asigura circuitul de aer dinspre exterior spre interior și invers. Grilele au forma dreptunghiulară și pot avea lamelele profilate orizontale sau verticale fixe, cu deflecție de 0 sau 15 grade față de cadrul frontal, disponibile cu fixare cu cleme sau surub de fixare.

18.3. Transport

Materialele se vor transporta conform indicațiilor furnizorului, cu vehicule adecvate. Grilele vor fi ambalate și protejate pe perioada transportului până la depozitul special amenajat în cadrul șantierului.

18.4. Recepție și depozitare

Constructorul va prezenta spre aprobare proiectantului mostre pentru grile și accesoriile acestora. Numai după obținerea aprobării din partea Proiectantului se vor lansa comenzile pentru execuție și livrare, care se vor executa în conformitate cu mostrele aprobate. Materialele vor fi însoțite de certificatele producătorului, prin care se atestă calitatea lor, în concordanță cu mostrele aprobate și cu desenele de execuție. Totodată se vor prezenta certificatele de calitate și agrementele tehnice. Materialele se vor depozita în spații acoperite, ferite de intemperii și de acțiunea agenților corozivi și nocivi.

18.5. Montaj

Se încastrează grila de aerisire în golul pregătit în prealabil și se fixează cu sistemul prevăzut de producător (cleme sau suruburi).

18.6. Verificări

Se va verifica calitatea fixării pe stratul suport, calitatea executării. Dacă nu se respectă prezentele specificații sau desenele de execuție și mostrele aprobate, Consultantul va putea decide înlocuirea lucrărilor cu altele care să respecte aceste cerințe.

18.7. Măsuri specifice de protecție a mediului

Nu este cazul.

18.8. Măsuri specifice de SSM

Nu este cazul.

18.9. Standarde de referință

- SR EN ISO 13786:2008 Performanța termică a elementelor de construcții. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul
- STAS 5912-89 Materiale de construcții omogene. Determinarea conductivității termice.
- STAS 6156-86 Acustică în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolare acustică.
- P 118-83 Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- 113-94 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de încălzire.



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



- C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri (In curs de revizuire).
- P 122-89 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.
- Legea 10-95 Legea calitatii In constructii.
- HG nr. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG nr.766/1997 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite In constructii.



19 PROTECTIE AERISIRI INSTALATII SANITARE

19.1. Notiuni generale

Prezentul capitol se refera la montajul protectiei pentru aerisirea instalatiilor sanitare de ventilare pe terasa.

19.2. Procurare

Protectia pentru instalatiile sanitare de ventilare (caciula) este un capac circular sau rectangular amplasat in partea de sus a instalatiei sanitare pe sub care este eliberat in atmosfera aerul viciat. Aceasta protejeaza instalatia sanitara de impuritati, ploii torentiale si patrunderea zapezii chiar si din lateral.

19.3. Transport

Materialele se vor transporta conform indicator furnizorului, cu vehicule adecvate. Protective pentru instalatiile sanitare de ventilare vor fi ambalate si protejate pe perioada transportului pana la depozitul special amenajat in cadrul santierului. Materialele se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi.

19.4. Receptie depozitare

Constructorul va prezenta spre aprobare proiectantului mostre din protective pentru instalatiile sanitare de ventilare si accesoriile acestora. Numai dupa obtinerea aprobarii din partea proiectantului se vor lansa comenzile pentru executie si livrare, care se vor executa in conformitate cu mostrele aprobate. Materialele vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea lor, in concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie. Totodata se vor prezenta certificatele de calitate si agrementele tehnice.

19.5. Montaj

Protectia se va monta deasupra instalatiei sanitare, conform indicatiilor producatorului.

19.6. Verificari

Se va verifica calitatea fixarii pe instalatia sanitara, calitatea executarii (suduri, slefuiri, imbinari, etc.). Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

19.7. Masuri specifice de protectie a mediului

Nu e cazul.

19.8. Masuri specifice de SSM

Nu e cazul.

19.9. Standarde de referinta

- SR EN ISO 13786:2008 Performanta termica a elementelor de constructii. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul
- STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice.
- STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.
- P 118-83 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.
- 113-94 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de incalzire.



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



- C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri (In curs de revizuire).
- P 122-89 Instruction tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.
- Legea 10-95 Legea calitatii In constructii.
- HG nr. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG nr.766/1997 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite in constructii.



20 DEMONTARE REMONTARE CONFECTII METALICE DIVERSE DE PE FATADE

20.1. Notiuni generate

Prezentul capitol se refera la demontarea si remontarea confectiilor metalice diverse de pe fafade.

20.2. Procurare

Nu este cazul.

20.3. Transport

Nu este cazul.

20.4. Recepie si depozitare

Materialele se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi.

20.5. Montaj

Confectiile metalice de pe fafade se vor dezafecta prin taiere sau demontare. La montare se va acorda atentie deosebita in ceea ce priveste fixarea elementelor pe fafade.

20.6. Verificari

Se va verifica calitatea fixarii pe stratul suport si calitatea executarii. Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie, Consultantul va putea decide refacerea corespunzatoare a lucrarilor.

20.7. Masuri specifice de protectie a mediului

Deseurile rezultate in urma executarii acestor lucrari vor fi preluate pentru a fi reciclate/eliminate de catre o firma specializata.

20.8. Masuri specifice de SSM

Nu e cazul.

20.9. Standarde de referinta

- SR EN ISO 13786:2008 Performanta termica a elementelor de constructii. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul
- STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice.
- STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.
- 113-94 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de incalzire.
- C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri (in curs de revizuire).
- P 122-89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.
- HG nr. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG nr. 766/1997 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite in constructii.



21 DEMONTARE REMONTARE CHEPENG METALIC ACCES SUBSOL/POD

21.1. Notiuni generate

Prezentul capitol se refera la desfacerea chepengului metalic degradat si montarea unuia nou, pentru accesul pe terasa.

21.2. Procurare

Se va achizitiona chepeng metalic, impreuna cu garniturile de etansare si elementele de prindere, cu maner si incuietoare, cu o mica panta pentru a permite scurgerea apelor pluviale.

21.3. Transport

Materialele se vor transporta conform indicatiilor furnizorului, cu vehicule adecvate. Chepengurile vor fi ambalate si protejate pe perioada transportului pana la depozitul special amenajat in cadrul santierului.

21.4. Receptie si depozitare

Constructorul va prezenta spre aprobare proiectantului mostre pentru chepengurile si accesoriile acestora. Numai dupa obtinerea aprobarii din partea proiectantului se vor lansa comenzile pentru executie si livrare, care se vor executa in conformitate cu mostrele aprobate. Materialele vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea lor, in concordanta cu mostrele aprobate si cu desenele de executie.

Materialele se vor depozita in spatii acoperite, ferite de intemperii si de actiunea agentilor corozivi si nocivi.

21.5. Montaj

Chepengul existent se va dezafecta prin taiere sau demontare. Se va monta chepengul nou, urmarind sa se asigure etanseizarea inchiderii, prin montarea corecta a garniturilor aferente.

21.6. Verificari

Se va verifica calitatea fixarii pe stratul suport, calitatea executarii (suduri, slefuiri, imbinari, etc.). Daca nu se respecta prezentele specificatii sau desenele de executie si mostrele aprobate, consultantul va putea decide inlocuirea lucrarilor cu altele care sa respecte aceste cerinte.

21.7. Masuri specifice de protectie a mediului

Deseurile rezultate in urma dezafectarii vor fi reciclate sau eliminate de o firma specializata.

21.8. Masuri specifice de SSM

Nu e cazul.

21.9. Standarde de referinta

- SR EN ISO 13786:2008 Performanta termica a elementelor de constructii. Caracteristici termice dinamice. Metode de calcul
- STAS 5912-89 Materiale de constructii omogene. Determinarea conductivitatii termice.
- STAS 6156-86 Acustica in constructii. Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social-culturale. Limite admisibile si parametrii de izolare acustica.
- 113-94 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de incalzire.
- C56-86 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente.



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



- C107-82 Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri (In curs de revizuire).
- P 122-89 Instructiuni tehnice pentru proiectarea masurilor de izolare fonica la cladiri civile social-culturale si tehnico-administrative.
- Legea 10-95 Legea calitatii In constructii.
- HG nr. 273/1994 Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora.
- HG nr.766/1997 Regulament privind certificarea calitatii produselor folosite In constructii.



22 REFACEREA TROTUARULUI DE PROTECTIE A CLADIRII IN ZONELE DEGRADATE

22.5. Notiuni generale

Acest capitol cuprinde specificatii pentru lucrarile de refacere In zonele degradate a trotuarului de protectie perimetral din beton/dale prefabricate, inclusiv sigilare cu dop de bitum.

22.6. Procurare

Constructorul va procura materialele necesare executarii trotuarelor din beton simplu turnat in sit direct de la furnizor, similare cu cele existente in sit (trotuar turnat din beton sau dale prefabricate).

22.7. Transport

Materialele se vor transporta conform indicatiilor furnizorului cu vehicule adecvate. In timpul transportului se va avea grija ca acestea sa fie ferite de umezeala si inghet, si fixate pentru evitarea accidentelor. Acestea vor fi protejate pe perioada transportului pana la depozitul special amenajat in cadrul santierului.

22.8. Receptie si depozitare

La finalizarea lucrarilor proiectantul va verifica lucrarile astfel incat acestea sa nu prezinte greseli de execute. Materialele vor fi insotite de certificatele producatorului, prin care se atesta calitatea lor, in concordanta cu normele de execute. Totodata se vor prezenta certificatele de calitate si agrementele tehnice.

Materialele se vor depozita In spatii acoperite, ferite de intemperii.

22.9. Montaj

La refacerea trotuarului se vor efectua urmatoarele operatii:

-In cazul trotuarului din beton turnat:

- curatarea zonei si montare cofraj (eventual plasa de STNB 06mm) In vederea turnarii betonului;
- pozarea unui strat de balast marunt cu argila batuta In proportie de 1:1 si grosime medie de 10 cm cu panta spre exterior de cca. 3%
- turnare beton, prelucrare fata vizibila, lasandu-se rosturi de dilatare la pas de cca. 3m
- finisare trotuar;
- umplerea rosturilor si efectuarea etanseizarii intre trotuar si soclu cu dop bitum;

22.10. Verificari

La turnarea betonului:

- Grosime: 10% pentru fiecare strat In parte.
- Panta profilului transversal: ± 5 mm/ m.
- La receptia lucrarilor se vor examina suprafefele, urmarindu-se atingerea criteriilor de calitate pentru:
 - Aspectul si starea generala;
 - Elementele geometrice (grosime, planeitate);
 - Fixarea imbracamintii pe suport;
 - Rosturi.

Acolo unde aspectul lucrarilor nu este corespunzator (placi fisurate, rosturi cu muchii stirbite, etc.), Consultantul poate decide Inlocuirea locala sau pe suprafefe mai mari a lucrarilor si refacerea In conditiile prescrise In specificatii.



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de inregistrare RO2568075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



22.11. Masuri specifice de protectie a mediului

Nu e cazul.

22.12. Masuri specifice de SSM

Nu e cazul.

22.13. Standarde de referinta

- STAS 388 - 80 - Ciment Portland
- STAS 790 - 84 - Apa pentru mortare si betoane
- STAS 1030 -85 - Mortare obisnuite pentru zidarie si tencuieli
- STAS 1134 - 71 - Piatra de mozaic
- STAS 1137 - 68 - Placi din beton pentru trotuare
- STAS 1139 - 87 - Borduri din beton pentru trotuare
- STAS 1667 - 76 - Agregate natural pentru mortare si betoane cu lianti minerali
- STAS 7064 - 78 - Masticuri bituminoase pentru izolatii in constructii.



23. PRINCIPIILE DNSH

Obiectivul acestei componente este de a susține tranziția către un fond construit rezilient și verde. Conform Ghidului de finanțare, renovarea va respecta principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM":

1. Încetinirea schimbărilor climatice;
2. Adaptarea la schimbările climatice;
3. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine;
4. Economia circulară;
5. Prevenirea poluării;
6. Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase.

Intervențiile propuse vor urmări principiul "DNSH - DO NO SIGNIFICANT HARM" :

1. Atenuarea efectelor schimbărilor climatice

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri;
- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată.

2. Adaptarea la schimbările climatice

În procesul de proiectare se va ține cont de schimbările condițiilor de mediu/climatice și se vor impune soluțiile care răspund acestora. Se va ține cont de accesibilitate și de reducerea efectelor pe care schimbările climatice le au asupra utilizatorilor.

3. Utilizarea sustenabilă de apă și resurse marine

Investiția nu va degrada/afecta calitatea apei. Investiția va avea un impact previzibil, conform procesului de proiectare, astfel încât efectele sale să fie cât mai mici atât în perioada de execuție cât și în perioada de utilizare.

4. Economia circulară

În implementare se va impune operatorilor economici care efectuează lucrări de construcții să se asigure că cel puțin 70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17 05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, în procesul de selecție a proiectelor se vor stabili specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare.

În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și



demolări. Proiectarea clădirilor și tehnicile de construcție vor sprijini circularitatea și, în special, vor demonstra, în conformitate cu ISO 20887 sau cu alte standarde de evaluare a caracteristicilor de dezasamblare sau a adaptabilității clădirilor, modul în care sunt proiectate astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Se va avea în vedere ca echipamentele ce vor fi utilizate să îndeplinească cerințe privind eficiența utilizării materialelor și a altor resurse, în concordanță cu prevederile Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.

5. Prevenirea poluării

Investiția nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol, deoarece:

În etapa de construcție, se vor asigura măsuri pentru a reduce zgomotul, praful și emisiile de poluanți pe parcursul derulării lucrărilor;

Antreprenorii vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, ce poate fi afectată de numeroși alți factori cum ar fi utilizarea de ceruri și lacuri pentru suprafețe, materialele de construcție precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe care prezintă motive de îngrijorare deosebită, astfel cum au fost identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006;

Antreprenorii vor asigura faptul că materialele și componentele de construcție utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe metru cub de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe metru cub de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

-Deoarece atât fabricarea, cât și transportul materialelor generează emisii de gaze cu efect de seră, se recomandă folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

În etapa de implementare, activitățile previzionate nu vor determina emisii de poluanți.

6. Crearea/întreținerea ecosistemelor sănătoase

Investiția propusă vizează reabilitarea clădirilor situate în interiorul amplasamentului. Amplasamentele propuse NU se vor suprapune cu zone sensibile din punctul de vedere al biodiversității sau în apropierea acestora (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc).

Se estimează că investiția nu va avea un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecția și refacerea biodiversității și ecosistemelor, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Realizarea lucrărilor de construcții nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.

Cod unic de înregistrare RO2562075
J40/24538/1992

Str. Ghe. Dem Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității și terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori.

Conformarea cu reglementările specifice în vigoare se va face respectând Legea 50 – 1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții – republicată, procedurile privind recepția la terminarea lucrărilor, recepția la punerea în funcțiune.



Intocmit,
Arh. Sorin BĂRBULEȚ



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro

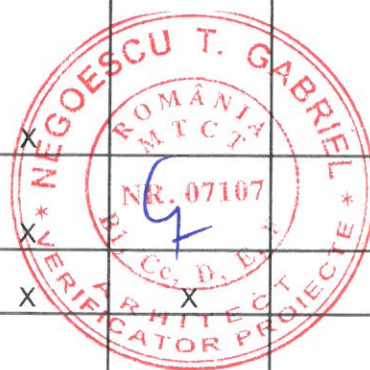


DENUMIRE INVESTITIE: CONSOLIDAREA SEISMICA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI
ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMĂRIEI ORAȘULUI CORABIA
BENEFICIAR: ORASUL CORABIA
ADRESA: STRADA CUZA VODĂ, NR.54, LOCALITATEA CORABIA,
JUDETUL OLT
PROIECTANT GENERAL PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.
PROIECTANT DE REFRAME STUDIO S.R.L.
SPECIALITATE:
FAZA: PTH + DE

PROGRAM DE URMARIRE TEHNICA A EXECUTIEI SI FAZE DETERMINANTE

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, a Legii 50/1991, a normativului C56-85 privind „Verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente”, precum și cu normele tehnice în vigoare, se instituie următorul program pentru controlul calității lucrărilor:

nr. crt.	Capitol lucrari	Faza de executie	Documente insotitoare	Constructor	Investitor / Beneficiar	Proiectant	ISC - OLT
1	Ansamblu	Predare-primire amplasament	PVR	X	X	X	
2	FATADE	Refcere tencuiala cu nuturi orizontale urmandu-se dupa caz urmatoarele etape: a. curatare - pulbere medie b. biocidare - pulverizare solutie lichida	PVLA	X	X		
3		Verificare montaj tamplarie din lemn stratificat	PVLA	X	X		
4		Receptia lucrarilor la fatade	PVRC	X	X	X	
5	Pod	Verificare strat suport dupa decopertare / igienizare pardoseala	PVRC	X	X		
6		Verificare montaj termoizolatie orizontala	PVLA	X	X		
7		Receptia lucrarilor in pod	PVRC	X	X	X	
8	Soclu	Verificare strat suport inainte de montarea sistemului termohidroizolant	PVRC	X	X		





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



9		Verificare montaj sistem termohidroizolant soclu	PVLA	X	X		
10		Verificare etanșizare rost între soclu și trotuarele perimetrice	PVRC	X	X	X	
11		Verificare strat suport înainte de montarea termosistemului pe toate fațadele	PVFD	X	X	X	X
12		Verificare montaj termosistem	PVLA	X	X		
13	INTERIOARE	Finisaje interioare considerate etalon la spații, (parter) – mostre prezentate conform caiet de sarcini.	P.V.R.C.	X	X	X	
14		Verificare strat fundare	PVRC	X	X		
15	Trotuare	Verificare strat de separatie din geotextil	PVLA	X	X		
16		Verificare strat uzura trotuare	PVRC	X	X		
17	Ansamblu	Receptia lucrarilor	PVR	X	X	X	X

P.V.F.D. - proces verbal faza determinanta
P.V.L.A. - proces verbal de lucrari ascunse
P.V.R. - proces verbal de receptie
P.V.R.C. - proces verbal de receptie calitativa

Este obligatoriu ca executia lucrarilor sa inceapa cu FATADA PRINCIPALA, în vederea obtinerii unor lucrari corespunzatoare.

În scopul pastrarii evidentei verificarilor, se vor încheia procese verbale de lucrari ce devin ascunse pentru fiecare verificare în parte, în conformitate cu "Sistemul de evidenta în activitatea de control tehnic al calitatii constructiilor" publicat în B.C. nr. 2/81, precum și cu noile reglementari în vigoare.

Executantul va anunța în scris ceilalți factori, pentru participare, cu minim 3 zile înainte datei la care urmează a se efectua verificarea. La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program, completat, se va anexa la Cartea Constructiei.

Constructor

Investitor / Beneficiar

Proiectant

ISC - OLT





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



INSTRUCTIUNI DE FOLOSIRE SI URMARIRE IN TIMP A CONSTRUCTIEI

DENUMIRE INVESTITIE: CONSOLIDAREA SEISMICA ȘI CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE A CLĂDIRII PRIMĂRIEI ORAȘULUI CORABIA
BENEFICIAR: ORASUL CORABIA
ADRESA: STRADA CUZA VODĂ, NR.54, LOCALITATEA CORABIA, JUDETUL OLT
PROIECTANT: PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L.
PROIECTANT DE SPECIALITATE: REFRAME STUDIO S.R.L.
FAZA: PTH + DE

CAPITOLUL I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale sistemului calității în construcții.

2. Prezentul Regulament stabilește cadrul general pentru desfășurarea acestor activități și se aplică tuturor categoriilor de construcții, indiferent de tipul de proprietate sau destinație, și sunt obligatorii pentru organele administrației publice locale și pentru toți factorii implicați (investitori, proprietari, administratori, utilizatori, proiectanți, verficatori de proiecte și experți tehnici atestați, executanți și responsabili tehnici atestați) pe întreaga durată de existență a acestor construcții.

3. Urmărirea comportării în exploatare și intervențiile în timp reprezintă acțiuni distincte, sistematice și complementare.

Urmărirea comportării construcțiilor se face în vederea menținerii exigențelor esențiale, reglementate prin Legea privind calitatea în construcții.

Realizarea intervențiilor în timp la construcții se face pe baza datelor rezultate din activitatea de urmărire.

4. Termenii specifici, utilizați în prezentul Regulament, sunt definiți în anexă.

CAPITOLUL II. URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE A CONSTRUCȚIILOR

5. Urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor este de două categorii:

- a) urmărirea curentă;
- b) urmărirea specială.

Categoria de urmărire, periodicitate și metodologia efectuării ei se stabilește de către proiectant, în funcție de categoria de importanță a construcțiilor, și se consemnează în cartea tehnică a construcției prin grija proprietarului.

URMĂRIREA CURENTĂ

6. Urmărirea curentă este o activitate sistematică de culegere a datelor privind starea tehnică a construcției, care, corelată cu activitatea de întreținere și reparații, are ca scop:

- a) menținerea construcțiilor noi la parametrii proiectați;
- b) menținerea construcțiilor existente în stare de siguranță.

7. Urmărirea curentă are caracter permanent și se realizează asupra tuturor categoriilor de construcții prin grija proprietarului, direct sau prin reprezentanții săi atestați.

Constatările făcute în cadrul acțiunii de urmărire curentă se înregistrează în cartea tehnică a construcției de către factorii menționați mai sus, iar în cazul constatării unor degradări se stabilesc măsurile de intervenții în timp pe baza unei expertize tehnice.





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



8. Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă, cu mijloace simple de măsurare de uz curent, în conformitate cu prevederile din cartea tehnică și documentele normative de urmărire a comportării în exploatare specifice, pe categorii de lucrări și de construcții.

9. La construcțiile cu durata de serviciu depășită, la cele la care se schimbă destinația, la care se schimbă condițiile de exploatare sau la care se constată deficiențe semnificative în cadrul urmăririi curente, proprietarul va solicita efectuarea unei expertize tehnice pentru a se stabili măsurile necesare.

10. În cadrul urmăririi curente, la apariția unor degradări ce se consideră că pot afecta exploatarea în condiții de siguranță a construcției, proprietarul va solicita o consultanță de specialitate în vederea instituirii urmăririi speciale.

URMĂRIREA SPECIALĂ

11. Urmărirea specială este o activitate sistematică și cuprinde investigații specifice, suplimentare față de urmărirea curentă, asupra unor parametri, ce caracterizează aptitudinea de utilizare, pentru care construcția a fost destinată.

12. Urmărirea specială se instituie la:

- a) construcții noi de importanță deosebită sau excepțională, stabilită prin proiect;
- b) construcții în exploatare cu evoluție periculoasă (sau care au suferit avarii în urma acțiunilor accidentelor), stabilită în urma unei expertize tehnice.

13. Urmărirea specială se realizează pe baza documentației de proiect, elaborată și verificată în modul stabilit de Legea privind calitatea în construcții, de către persoane fizice sau juridice de specialitate, atestate. Urmărirea specială nu exclude urmărirea curentă.

Rezultatele urmăririi speciale se înscriu în cartea tehnică a construcției.

OBLIGAȚII ȘI RĂSPUNDERI PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE A CONSTRUCȚIILOR

14. Obligații și răspunderi ale investitorilor:

- a) stabilesc, împreună cu proiectantul, construcțiile care se supun urmăririi speciale, asigură elaborarea proiectului și predarea lui proprietarilor și informează Inspecția de Stat în Construcții;
- b) comunică proprietarilor, care preiau construcțiile, obligațiile ce le revin în cadrul urmăririi comportării lor în exploatare.

15. Obligații și răspunderi ale proprietarilor:

- a) răspund de activitatea privind urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, angajează, după caz, responsabili tehnici atestați, comandă expertizarea construcțiilor în cazurile prezentate la art. 9 și art. 12 (b), comandă documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și, după caz, proiectul de urmărire specială și comunică instituirea urmăririi speciale la Inspecția de Stat în Construcții;
- b) la înstrăinarea sau închirierea construcțiilor, stipulează în contracte îndatoririle ce decurg din urmărirea comportării în exploatare a acestora;
- c) prezintă datele cu privire la starea tehnică a construcțiilor la centrul de informație al organului național de dirijare în construcții.

16. Obligații și răspunderi ale proiectanților:

- a) stabilesc, împreună cu investitorul și/sau proprietarul, construcțiile care sunt supuse urmăririi speciale;
- b) elaborează, pe bază de contract, documentațiile tehnice pentru urmărirea curentă și proiectul de urmărire specială.

17. Executanții au obligația să efectueze urmărirea curentă a construcțiilor, pe care le execută, să monteze conform proiectului și să protejeze dispozitivele pentru urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor, până la recepția acestora, după care dispozitivele se vor preda proprietarului.

18. Administratorii și utilizatorii răspund de realizarea obligațiilor contractuale, stabilite cu proprietarul, privind activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor.





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



19. Obligații și răspunderi ale responsabililor tehnici atestați:
- cunoașterea cărții tehnice a construcției și ținerea la zi a jurnalului evenimentelor;
 - efectuarea urmăririi curente, iar pentru urmărirea specială - supravegherea aplicării programelor și proiectelor elaborate în acest sens.

Capitolul III. INTERVENȚIILE ÎN TIMP LA CONSTRUCȚII

20. Intervențiile în timp la construcții sunt fundamentate pe baza datelor rezultate din activitatea de urmărire a comportării în exploatare a construcțiilor.

Intervențiile în timp la construcții sînt determinate de: exploatarea normală, acțiuni accidentale și acțiuni ale omului pentru aducerea la parametrii inițiali sau îmbunătățirea, respectiv, reabilitarea acestora.

21. Intervenții determinate de exploatarea normală (se referă numai la lucrările de reparație), acțiuni accidentale și acțiuni ale omului se efectuează numai pe baza unui proiect special, elaborat în modul stabilit și avizat de proiectantul inițial al construcției, sau a unei expertize tehnice întocmite de un expert tehnic atestat sau de un grup de experți tehnici atestați, după caz.

Intervențiile determinate de exploatarea normală

22. Intervenții determinate de exploatarea normală a construcțiilor sunt lucrările de întreținere și reparații și au ca scop menținerea caracteristicilor esențiale proiectate pe întreaga durată de serviciu a construcțiilor.

Concomitent cu aceste intervenții, se recomandă proprietarilor să acționeze pentru îmbunătățirea condițiilor de exploatare și economisirea energiei.

23. Lucrările de întreținere constau în recondiționarea periodică a unor detalii de suprafață cu durată scurtă de existență (finisaje, protecții superficiale, straturi de uzură etc.) și înlocuirea unor piese ale instalațiilor aferente construcțiilor cu uzură rapidă.

Lucrările de întreținere se efectuează periodic, în funcție de categoria de importanță a construcțiilor și de materialele încorporate, conform documentelor normative în vigoare.

24. Lucrările de reparații constau în refaceri sau înlocuiri de elemente, detalii sau părți de construcție și instalații ieșite din uz ca urmare a exploatării normale sau acțiunii agenților de mediu.

Intervențiile determinate de acțiunile accidentale

25. Intervențiile determinate de acțiunile accidentale asupra construcțiilor (incendii, explozii, inundații, uragane, alunecări, prăbușiri și tasări de teren, zăpezi foarte mari, cutremure etc.) constau în efectuarea unor lucrări de înlăturare a efectelor acțiunilor menționate și readucerea construcțiilor la nivelul calitativ inițial sau în stare de siguranță.

Aceste intervenții cuprind, de regulă, următoarele categorii de lucrări:

- susținerea provizorie a construcției avariate;
- demolarea sau demontarea părților de construcție avariate grav;
- remediarea degradărilor elementelor de construcție;
- consolidarea elementelor și ansamblurilor structurale;
- reconstruirea integrală a unor părți de construcție demolate sau demontate.

26. Remedierea constă în reparații și/sau consolidări ușoare și are ca scop readucerea părților de construcție la un nivel calitativ apropiat de cel inițial.

27. Consolidarea elementelor și ansamblurilor structurale avariate sau neavariate are ca scop ridicarea nivelului performanțelor mecanice (rezistență, rigiditate, ductilitate) ale acestora în raport cu cele inițiale.

28. Reconstruirea integrală a unor părți de construcție are ca scop executarea din nou a acestora cu respectarea caracteristicilor inițiale.

29. Pentru intervențiile determinate de acțiunea cutremurelor se vor respecta și prevederile documentelor normative în vigoare cu privire la protecția antiseismică.

Intervențiile determinate de acțiunile omului





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



30. Intervențiile determinate de acțiunile omului asupra construcțiilor au ca scop principal: schimbări de destinație ale construcțiilor, prelungirea duratei de serviciu, ridicarea nivelului performanțelor prevăzute inițial, inclusiv în urma unor modificări funcționale și re tehnologizări.

Aceste intervenții cuprind următoarele categorii de lucrări:

transformări, completări sau înlocuiri ale unor construcții sau părți de construcție;

extinderi sau supraetajări de construcție;

modernizări sau reabilitări;

schimbări ale aspectului urbanistic și arhitectural.

Obligații și răspunderi privind intervențiile în timp la construcții

31. Obligații și răspunderi ale proprietarilor:

a) organizează și răspund de activitatea de intervenții în timp la construcții, direct sau prin administratorii (utilizatorii) acestora, în baza contractelor încheiate cu ei;

b) pentru intervențiile la construcții prevăzute la art. 21:

obțin acordurile și avizele prevăzute de legislație, precum și autorizația de construire;

informează Inspekția de Stat în Construcții:

asigură expertizarea construcțiilor, elaborarea și verificarea proiectelor în modul stabilit;

asigură verificarea execuției corecte a acestor lucrări prin

responsabili tehnici atestați sau experți tehnici și proiectanți atestați, pe bază de contract;

asigură recepția acestor lucrări;

consemnează aceste activități în cartea tehnică a construcției, iar în cazul lipsei cărții tehnice la construcția în cauză - asigură întocmirea ei în volumul stabilit prin prevederile actelor normative în vigoare.

32. Obligații și răspunderi ale proiectanților:

a) elaborează, pe bază de contract, proiecte pentru lucrările de intervenții în timp la construcții în conformitate cu prevederile actelor normative în vigoare;

b) elaborează caiete de sarcini și instrucțiuni speciale pentru lucrările de intervenții în timp, anexe la proiectele elaborate de ei în acest scop, care se introduc în cartea tehnică a construcției.

33. Obligații și răspunderi ale executanților:

a) execută lucrări de construcție numai pe baza autorizației obținute;

b) încep execuția lucrărilor numai la construcțiile autorizate în condițiile stabilite de Legea privind calitatea în construcții și numai pe baza și în conformitate cu proiectele verificate de specialiști verficatori de proiecte atestați;

c) asigură nivelul de calitate corespunzător exigențelor esențiale printr-un sistem propriu de calitate, conceput și realizat prin personal propriu, cu diriginți de șantier atestați;

d) prezintă spre recepționare numai lucrările care corespund cerințelor de calitate și pentru care au predat proprietarului documentele necesare privind aceste lucrări, pentru cartea tehnică a construcției;

e) sesizează în termen de 24 de ore Inspekția de Stat în Construcții, în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor.

34. Administratorii (utilizatorii) construcțiilor au obligația să asigure îndeplinirea la timp a sarcinilor, ce le revin în cadrul activității de intervenții în timp la construcții, în baza contractelor încheiate.



CAPITOLUL IV. POSTUTILIZAREA CONSTRUCȚIILOR

35. Declanșarea activităților din etapa de postutilizare a unei construcții, începe odată cu inițierea acțiunii pentru desființarea acestei construcții, care se face:

a) la cererea proprietarului;

b) la cererea administrației publice locale, în cazurile în care: construcția a fost executată fără autorizație de construire;



PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>



construcția nu prezintă siguranță în exploatare și nu poate fi reabilitată din acest punct de vedere;
construcția prezintă pericol pentru mediul înconjurător și/sau pentru învecinătăți și nu poate fi reabilitată pentru a se elimina acest pericol;

cerințele de urbanism și amenajare a teritoriului impun necesitatea desființării construcției.

36. La construcțiile de interes național și importantă deosebită decizia de declanșare a activităților din etapa de postutilizare va fi luată în baza unui studiu de fezabilitate cu luarea în considerare a cazurilor de la art.35 și din care să rezulte necesitatea, oportunitatea și eficiența economică a acțiunii.

Studiul respectiv va trebui să fie supus expertizării generale conform prevederilor Legii privind calitatea în construcții.

37. Desfășurarea activităților și lucrărilor din etapa de postutilizare se efectuează pe baza unui proiect elaborat în temeiul expertizei tehnice și a autorizației de desființare, eliberată în modul stabilit.

Proiectul lucrărilor de postutilizare, obligatoriu, trebuie verificat de specialiști verficatori de proiecte testați în modul stabilit.

În procesul expertizării tehnice a unei construcții, care trebuie supusă desființării, obligatoriu vor fi expertizate din punctul de vedere al rezistenței și stabilității construcțiile învecinate, care pot fi afectate de demolare și/sau demontare.

38. Elaborarea proiectului lucrărilor de postutilizare și executarea lucrărilor respective se efectuează numai de către agenți economici autorizați cu activități în construcții.

39. Proiectul lucrărilor din etapa de postutilizare va cuprinde următoarele:

acordurile și avizele prevăzute de legislație;

planul de amplasare a construcțiilor, cu indicarea construcției sau a părților de construcție ce urmează a fi demolate și a vecinătăților;

desenele sau releveele construcțiilor din care să rezulte destinația, alcătuirea construcției și funcțiile acesteia (planurile tuturor nivelurilor, secțiuni, fațade, planurile instalațiilor interioare etc.), întocmite la o scară convenabilă;

planurile racordărilor la utilitățile exterioare (apă, canalizație, energie electrică, energie termică, gaze, telefon, radio etc.);

planurile de asigurare și refacere a continuității utilităților exterioare pentru vecinătăți, întrerupte la demolarea construcțiilor;

condițiile tehnice de calitate corespunzătoare exigențelor esențiale;

detalierea și precizarea fazelor activităților și lucrărilor;

procedurile tehnice pentru executarea lucrărilor de demontare, demolare, cuprinzând descrierea detaliată a soluțiilor tehnice adoptate, a tuturor operațiilor necesare și măsurile de protecție a muncii;

recomandări privind modul de recondiționare a produselor și elementelor de construcție recuperate cu ocazia demontării și/sau demolării;

recomandări pentru evacuarea și transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură sau în zonele destinate utilizării sau conservării;

măsuri pentru protecția mediului înconjurător în zonele de demolare a construcțiilor și în zonele de evacuare a deșeurilor;

devisul lucrărilor de postutilizare.

Fazele activităților din etapa de postutilizare a construcțiilor

40. Dezafectarea construcției cuprinde următoarele faze:

încetarea activităților din interiorul construcției;

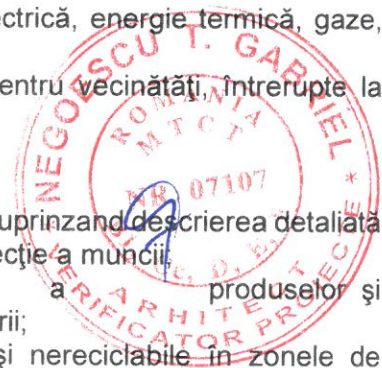
suspendarea utilităților;

asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți;

evacuarea din construcție a inventarului mobil (obiecte de inventar, mobilier, echipamente etc.).

41. Demontarea și demolarea construcției cuprinde următoarele faze:

dezechiparea construcției prin desfacerea și demontarea elementelor de instalații funcționale, de finisaj și izolație;





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021.320.00.82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037.409.44.54
E-mail: office@p-c.ro
http://www.p-c.ro



demontarea părților și elementelor de construcție;
demolarea părților de construcție nedemontabile (zidării, structuri de rezistență etc.), inclusiv a fundațiilor construcției;

dezmembrarea părților și elementelor de construcții și instalațiilor demontate, recuperarea componentelor și produselor re folosibile și sortarea lor pe categorii;

transportul deșeurilor nefolosibile și nereciclabile în zonele de reintegrare în natură sau în zonele destinate utilizării sau conservării lor, cu acordul organelor de supraveghere sanitară și de protecție a mediului înconjurător.

42. Recondiționarea, reciclarea și re folosirea produselor și materialelor de construcție rezultate din demontarea și demolarea construcțiilor cuprind următoarele faze:

recondiționarea produselor de construcție recuperate din demontare în vederea re folosirii, prin operații simple, executate în ateliere;

reciclarea, în secții de producție specializate, a materialelor rezultate din demolare prin folosirea lor ca materii prime în vederea producerii materialelor de construcție;

pregătirea re folosirii produselor și materialelor de construcție, rezultate din recuperare, recondiționare și reciclare, prin verificarea calității acestora și prin organizarea păstrării lor în depozite de materiale de construcție;

transportul deșeurilor nefolosibile în zonele pentru utilizare sau conservare, cu acordul organelor de supraveghere sanitară și de protecție a mediului înconjurător.

43. Reintegrarea în natură a deșeurilor nefolosibile și nereciclabile cuprinde următoarele faze:

utilizarea deșeurilor de materiale brute pentru umpluturi;

refacerea peisajului natural în zonele de folosire a deșeurilor prin taluzări adecvate și lucrări de protecție aferente, inclusiv refacerea stratului vegetal și a plantațiilor.

Obligații și răspunderi privind postutilizarea construcțiilor

44. Obligații și răspunderi ale proprietarilor:

a) asigură fondurile necesare pentru expertizarea, proiectarea și execuția lucrărilor din etapa de postutilizare;

b) obține de la autoritățile competente acordurile, avizele necesare și autorizația de desființare;

c) informează Inspekția de Stat în Construcții;

d) asigură expertizarea tehnică a construcției, care trebuie supusă desființării, și a vecinătăților, după caz;

e) asigură elaborarea și expertizarea generală a studiului de fezabilitate la construcțiile prevăzute în art. 36;

f) asigură elaborarea și verificarea proiectelor în modul stabilit;

g) încredințează elaborarea proiectelor și execuția lucrărilor din etapa de postutilizare numai agenților economici autorizați cu activități în construcții;

h) urmăresc, prin responsabili tehnici atestați, respectarea condițiilor de calitate, stabilite în proiect, precum și recondiționarea și reciclarea în grad cât mai ridicat a materialelor și produselor rezultate din demontarea și demolarea construcției;

i) asigură recepția lucrărilor.

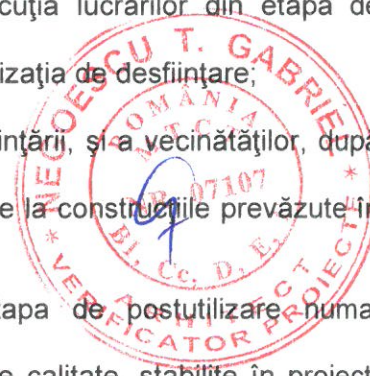
45. Obligații și răspunderi ale proiectanților:

a) elaborează proiectul lucrărilor de postutilizare a construcțiilor numai la solicitarea proprietarului;

b) asigură, prin soluțiile tehnice și tehnologice adoptate, respectarea prevederilor acordurilor, avizelor și autorizației de desființare, a condițiilor tehnice de calitate corespunzătoare exigențelor esențiale, precum și un grad cât mai ridicat de recuperare, recondiționare și reciclare a materialelor și produselor rezultate din demontare și demolare;

c) asigură asistența tehnică solicitată de proprietar pentru aplicarea soluțiilor din proiect.

46. Obligații și răspunderi ale executanților:





PROFESIONAL CONSTRUCT S.R.L. PROIECTARE

Cod unic de înregistrare RO18384001
EUID: ROONRC.J2006002418401

Str. Ghe. Dem
Teodorescu,
11D, Parter, sector 3
030915, BUCUREȘTI
ROMÂNIA
Tel.: +4021 320 00 82
Mobil: +40722 223 895
Fax: +4037 409 44 54
E-mail: office@p-c.ro
<http://www.p-c.ro>

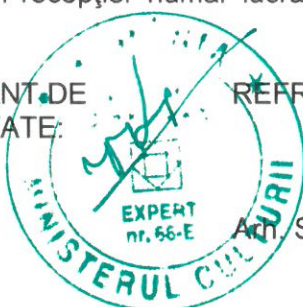


- a) execută lucrările de postutilizare numai pe baza autorizației de desființare și a proiectului verificat în modul stabilit;
- b) respectă prevederile din proiect și din autorizația de desființare;
- c) realizează condițiile de calitate prevăzute în proiect și în documentele normative în vigoare;
- d) asigură instruirea personalului asupra procesului tehnologic, succesiunea fazelor și operațiilor, măsurilor de protecție a muncii;
- e) ia măsuri de protecție a vecinătăților prin evitarea transmiterii vibrațiilor puternice sau a șocurilor, degajării cantităților mari de praf, precum și prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți;
- f) supun recepției numai lucrările care corepund cerințelor proiectului și documentelor normative în vigoare.

PROIECTANT DE
SPECIALITATE:

REFRAME STUDIO S.R.L.

Sef proiect:



Arh. Sorin BARBULET

