



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

VOLUM I - ARHITECTURA

Parte scrisă
Parte desenată



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

VOLUM I – ARHITECTURA

DENUMIREA OBIECTIVULUI :

**CONSTRUCTIE PENTRU CEREMONII FUNERARE IN
LOC. SASARM, COM. CHIUZA JUD. BISTRITA
NASAUD**

AMPLASAMENT:

LOC. SASARM, NR. CAD. 26700

BENEFICIAR:

MIR-A PLAN S.R.L

PROIECTANT GENERAL:

MIR-A PLAN S.R.L

PROIECTANT DE SPECIALITATE
ARHITECTURA

MIR-A PLAN S.R.L

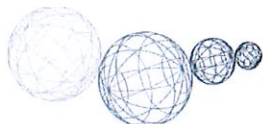
NR.PROIECT:

16/2024

FAZA DE PROIECTARE:

P.A.C + P.T.E





MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

PIESE SCRISE

1. Foaie de capat
2. Borderou
3. Memoriu tehnic general
4. Memoriu tehnic arhitectura
5. Memoriu tehnic de protectia muncii
6. Planul de securitate si sanatate
7. Caiet de sarcini
8. Program de control al calitatii lucrarilor

PIESE DESENATE

- A-01 Plan de incadrare in zona
- A-02 Plan de situatie
- A-03 Plan parter
- A-04 Plan cota +3.80
- A-05 Plan cota +6.25
- A-06 Sectiune transversala 1-1
- A-07 Sectiune transversala 2-2
- A-08 Sectiune transversala 3-3
- A-09 Sectiune longitudinala 4-4
- A-10 Fatada principala
- A-11 Fatada posterioara
- A-12 Fatada laterala stanga
- A-13 Fatada laterala dreapta
- A-14 Plan sarpanta
- A-15 Plan sarpanta turn
- A-16 Plan amplasare grinzi planseu lemn cota +5.50 si cota +7.60
- A-17 Plan invelitoare
- A-18 Detaliu prindere cosoarba
- A-19 Detaliu prindere caprior - cosoarba
- A-20 Detaliu A
- A-21 Detaliu racord invelitoare la perete turn
- A-22 Detaliu coama
- A-23 Tablou de tamplari



+40 0746 483 835



str. Ion Creanga, nr.6, Beclean
Bistrita-Nasaud, 425100



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE

1.1.DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

CONSTRUCȚIE PENTRU CEREMONII FUNERARE ÎN LOC. SASARM, COM. CHIUZA, JUD. BISTRITA NASAUD

1.2.NUMĂR PROIECT

16/2024

1.3.FAZA DE PROIECTARE

P.A.C. - PROIECT PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE/

P.T.E. - PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

1.4.ELABORATORUL PROIECTULUI

PROIECTANT GENERAL:

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu social: BECLEAN, str. Ion Creangă nr.6, jud. B-N

Certificat de înmatriculare J06/232/2022

C.U.I. : 45759737

tel.0746 483 835

Sef de proiect : Arh. Mircea Harastasan

PROIECTANT DE SPECIALITATE - ARHITECTURA

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu social: BECLEAN, str. Ion Creangă nr.6, jud. B-N

Certificat de înmatriculare J06/232/2022

C.U.I. : 45759737

tel.0746 483 835

Sef de proiect : Arh. Mircea Harastasan

PROIECTANT DE SPECIALITATE - REZISTENTA

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu social: BECLEAN, str. Ion Creangă nr.6, jud. B-N

Certificat de înmatriculare J06/232/2022

C.U.I. : 45759737

tel.0746 483 835

Sef de proiect : Ing. Nicoleta Anamaria MOLNAR

PROIECTANT DE SPECIALITATE - INSTALAȚII

P.F.A. VIORICA GALAN

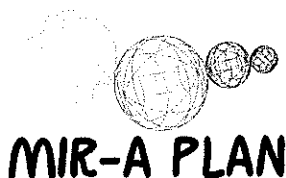
C.U.I. : 46798220

Proiectant de specialitate : ing. Viorica Gălan

Tel : 0748 524 506

1.5. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

COMUNA CHIUZA



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

1.6. DATA ELABORĂRII

Iunie 2024

1.7. BAZA LEGALĂ PENTRU ÎNTOCMIREA PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

Proiectul tehnic de execuție a fost elaborat în conformitate cu :

- Hotărâre nr. 907 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice , în vigoare de la 27.02.2017.
- Ordonanța de urgență nr. 100/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, precum și a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții , în vigoare de la 27.02.2017;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții * cu competențele și modificările ulterioare;
- Legea nr. 177/2015 - pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 - calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 484 din 2 iulie 2015;
- Legea nr. 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții ;
- Hotărârea 448 / 16 mai 2002 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării de prevenire și stingere a incendiilor ;
- Ordinul nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- H.G.R. nr.1231 din 12 octombrie 2008 privind modificarea H.G.R. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții ;
- Ordin nr. 201 din 14 februarie 1997 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare sanitară și autorizare sanitară;
- OUG 195/2005 de protecție a mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 245/2006;
- Legea 184 din 12 aprilie 2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect – Republicare;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației ;
- Toate legile, normativele tehnice , ghidurile , etc menționate în caietele de sarcini conținute în această documentație.

1.8. TEMA CU FUNDAMENTAREA NECESITĂȚII ȘI OPORTUNITĂȚII INVESTIȚIEI

În prezent populația din localitatea Piatra nu beneficiază de spațiu necesar pentru desfășurarea ceremoniilor religioase mortuare.

Datorită faptului că regulile europene cer ca decedații să fie închiși în sicrie-tip și apoi depuși la capela, precum și faptul că nu există în zonă o capelă pentru ceremonii funerare, considerăm oportună construirea unei capele mortuare care să asigure condițiile decente pentru accesul la acest tip de serviciu conform normelor sanitare în domeniu.

Capela mortuara va fi o construcție cu funcțiune complementară de prestări servicii sub forma punerii acestora la dispoziția cetățenilor localității Piatra pentru desfășurarea ceremoniilor de înmormântare în scopul respectării legislației naționale și europene cu privire la serviciile funerare.

2. DESCRIEREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE

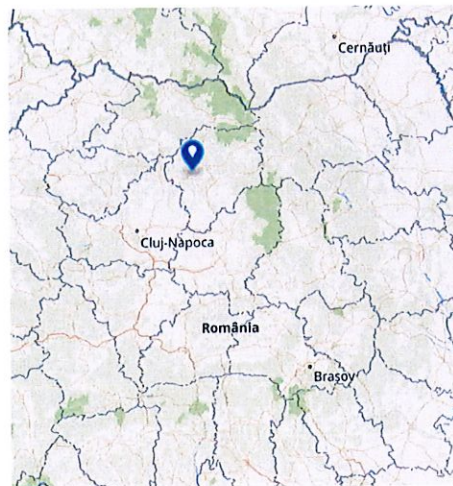
2.1. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Amplasamentul prezentei investiții se situează în regiunea de dezvoltare Nord-Vest, județul Bistrița- Năsăud, comuna CHIUZA, în intravilanul localității Sasarm.

Chiuza (în maghiară: Középfalva, în germană: Mitteldorf) este o comună în județul Bistrița-Năsăud, Transilvania, România, formată din satele Chiuza (reședința), Mireș, Piatra și Săsarm.



Localizarea comunei CHIUZA în cadrul județului Bistrița-Năsăud



Localizarea jud. BISTRIȚA-NĂSĂUD pe teritoriul țării

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Chiuza se ridică la 2.067 de locuitori, în creștere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.866 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (93,95%), cu o minoritate de romi (1,06%), iar pentru 4,64% nu se cunoaște apartenența etnică. [Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (75,42%), cu o minoritate de penticostali (17,66%), iar pentru 4,93% nu se cunoaște apartenența confesională.

Zona pe care se află terenul studiat nu a făcut obiectul unor studii de urbanism recente. Domeniul public al comunei Chiuza, situat în intravilanul satului Piatra, CF 26682.

2.2. TOPOGRAFIA

Terenul proprietate publică a U.A.T. CHIUZA este situat în intravilanul localității Sasarm, în afara perimetrului de protecție a valorilor istorice și arhitectural urbanistice.

Imobilul nu este delimitat prin gard stâlpi de beton, fără litigii, categoria de folosință faneata, localizat în intravilanul satului Sasarm, conform PUG.

În urma identificării pe teren împreună cu beneficiarul lucrării s-au stabilit limitele și vecinătățile imobilului teren proprietate, care are limitele bine definite, imobilul teren având vecinătăți stabile.

În urma verificării în baza de date grafică a reieșit că în imediata vecinătate a imobilului sunt imobile înscrise în Cartea Funciară și care se regăsesc în baza de date grafică a OCPI Bistrița- Năsăud, respectiv în partea de sud cu nr CAD 26700 reprezentand drumul de pe care se face accesul la capela.



Proiectare si consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

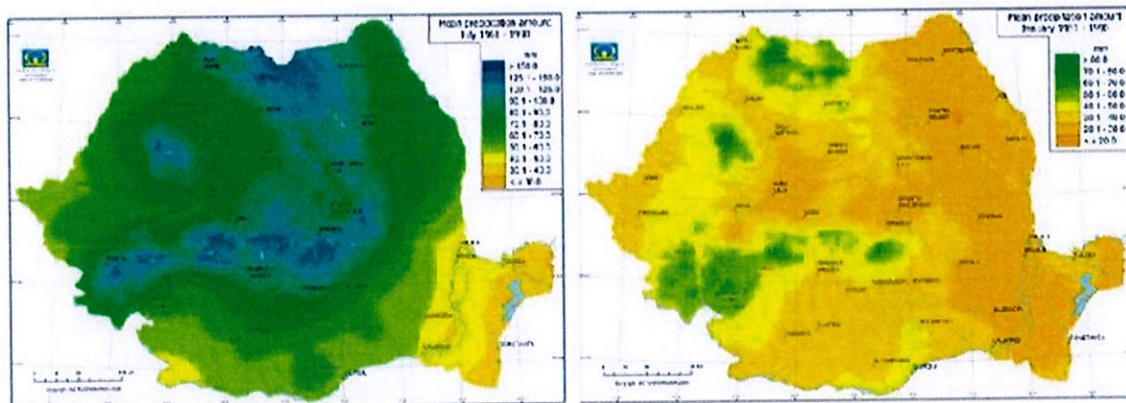
Vecinătăți: (vezi planșa A01 - PLAN DE INCADRARE)

- La nord: CAMINUL CULTURAL
- La est: CASA PAROHIALA
- La vest: BALOG FLOARE
- La Sud : DRUM COMUNAL ASFALTAT

Accesul la parcela se face de pe drumul comunal asfaltat.

2.3. CLIMA și FENOMENE NATURALE SPECIFICE ZONEI

2.3. CLIMA ȘI FENOMENE NATURALE ȘI EFECTE ZONALE
Evoluția temperaturii aerului este tipic continentală cu maxima în luna iulie și minim în luna ianuarie. Cantitatea de precipitații, în funcție de anotimp, depășește în general med pe țară. Acest sector se încadrează în zona climatică temperat continentală de dea Temperatura medie anuală este de 8,3°C. Temperatura medie a lunii ianuarie este -4,7°C l cea a lunii iulie atinge valoarea de 18,9°C. Valorile medii ale precipitațiilor anuale sunt d 680 mm, cu luna cea mai bogată în precipitații - iunie, cu o medie de 90 mm, iar cea m secetoasă - februarie, cu media de 20 mm. Vânturile dominante bat din sectorul vestic înregistrează schimbări ale direcției de la vară la iarnă, cu intensificări orientate vest – est. Cantitatea de precipitații, în funcție de anotimp, depășește în general media pe țară, precipitațiile medii anuale, urmărind treptele de relief, cresc treptat de la 630 la peste 1000 ml, pe culmile înalte.



Valorile medii ale precipitațiilor anuale sunt de 557 mm, cu luna cea mai bogată în precipitații – iunie, cu o medie de 90 mm, iar cea mai secetoasă – februarie, cu media de 20mm. Vânturile dominante bat din sectorul vestic și înregistrează schimbări ale direcției de la vară la iarnă, cu intensificări orientate vest – est.

2.4. GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA ; HIDROLOGIA ; ÎNCADRAREA ÎN ZONE DE RISC

2.4.1. GEOLOGIA

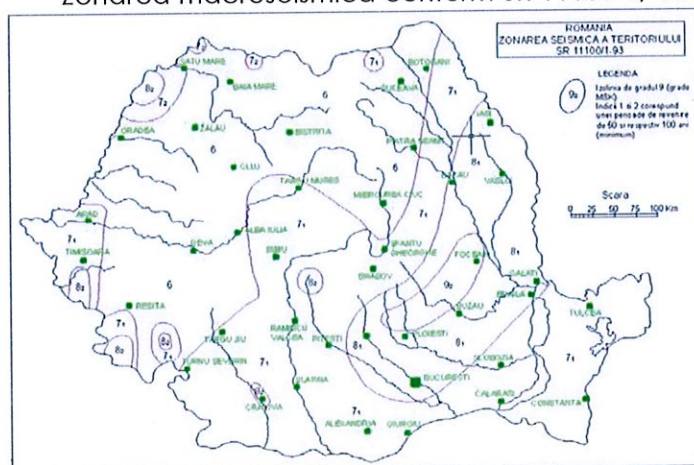
2.4.1. GEOLOGIA
Teritoriul județului Bistrița-Năsăud prezintă un relief variat și complex, dispus sub forma unui amfiteatru natural cu deschidere în trepte către Podișul Transilvaniei, conturându-se trei zone de relief.

Arealul cercetat în prezentul studiu este situat în partea nord estică a Depresiunii Colinare a Transilvaniei care din punct de vedere morfologic este reprezentată de dealuri și coline, componente a Câmpiei Transilvaniei; acestea sunt caracterizate de înălțimi de circa 600 metri care se întind de-a lungul râului Someșul Mare și a afluentului sau Șieul. Hidrografic zona aparține râului Someșul Mare.

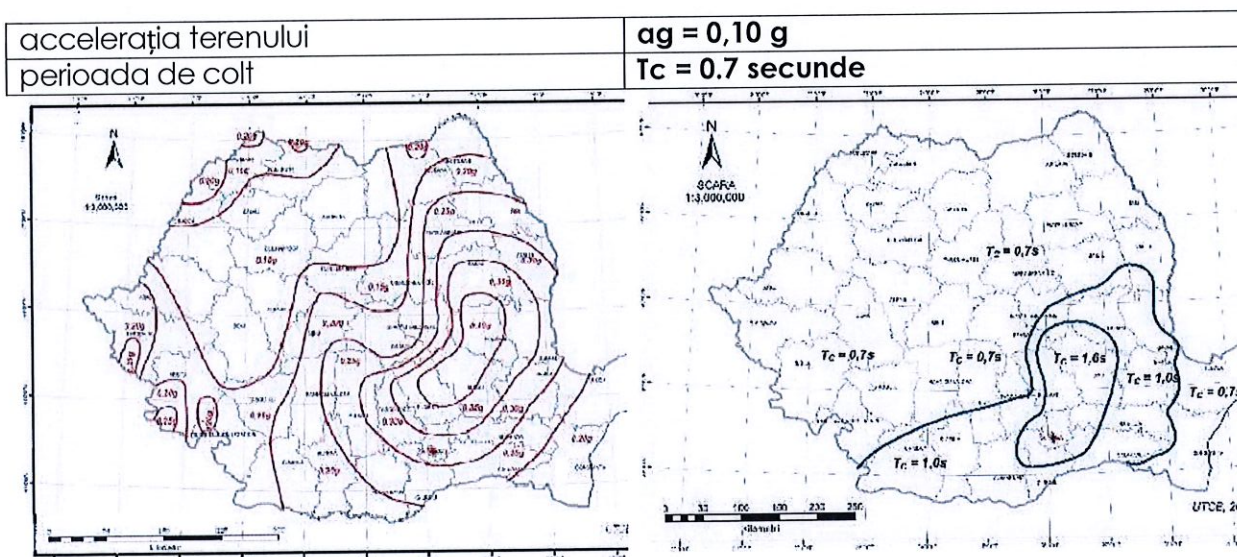
2.4.2. SEISMICITATEA

Conform SR 11.100/1-93, comuna CHIUZA se încadrează în interiorul izoliniei de gradul 6, pe scara MSK, unde indicele 1 corespunde unei perioade de revenire de minimum 50 de ani. Din punct de vedere seismic potrivit Normativului P100-Cod de proiectarea seismică Partea 1: P100/1-2013-Prevederi de proiectare pentru clădiri privind zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului de proiectare pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR=225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani comuna NIMIGEA se încadrează în zona de calcul seismic F, caracterizată prin $a_g=0,10$ g.

Zonarea macroseismica conform SR 11100-1/ 93



Condițiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (col Ț) TC a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului considerat.





MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

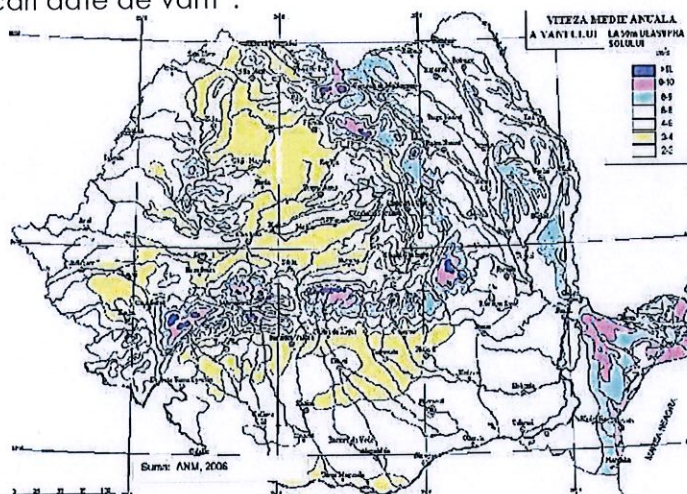
Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

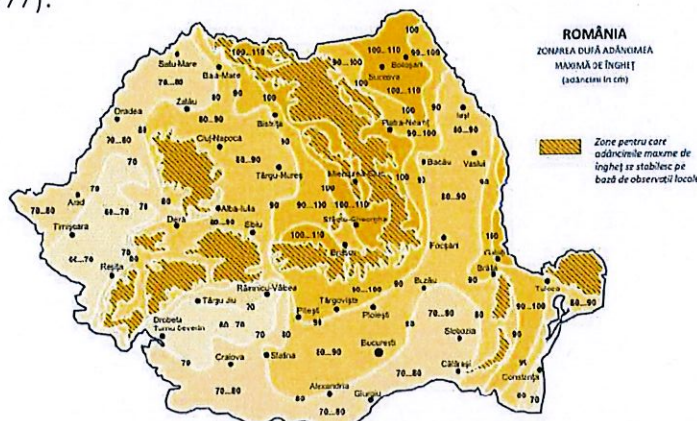
E-mail: miraplan2022@gmail.com

Pentru încărcările date de vânt se va lua în calcul o valoare a presiunii de referință a vântului mediata pe 10 min. la 10 m într-un interval mediu de recurență de 50 ani de 0,4 kPa și o viteză mediata pe 1 min. la 10 m de 30 m/s, conform normativului NP 082-04-COD DE PROIECTARE - EVALUAREA ACTIUNII VANTULUI ASUPRA CONSTRUCȚIILOR.

Obiectivul se situează în zona A din punct de vedere al acțiunii vântului, conform STAS 10101/20-90, „Încărcări date de vânt”.



Adâncimea de îngheț în jud. Bistrița Năsăud are valori cuprinse între: $H_i = -0,90, -1,00\text{m}$ (conform STAS 6054/77).



Valoarea caracteristică a încărcării date de zăpadă este de $s_{0,k} = 1,5 - 2,0 \text{ kN/mp}$ conform CR1-1-3-2012, definită cu 2% probabilitate de depășire într-un an (corespunzând unui interval mediu de recurență $IMR=50$ ani). Obiectivul se situează în zona A din punct de vedere al acțiunii zăpezii, conform STAS 10101/21-92- „Încărcări date de zăpadă”.

Încărcarea de referință din zăpadă

$s_{0,k} = 150 \text{ kgf/mp}$

2.5. HIDROLOGIA

Arealul cercetat în prezentul studiu este situat în partea nord estică a Depresiunii Colinare a Transilvaniei care din punct de vedere morfologic este reprezentată de dealuri și coline, componente a Câmpiei Transilvaniei; acestea sunt caracterizate de înălțimi de circa 600 metri care se întind de-a lungul râului Someșul Mare și a afluentului sau Șieul. Hidrografic zona aparține râului Someșul Mare.

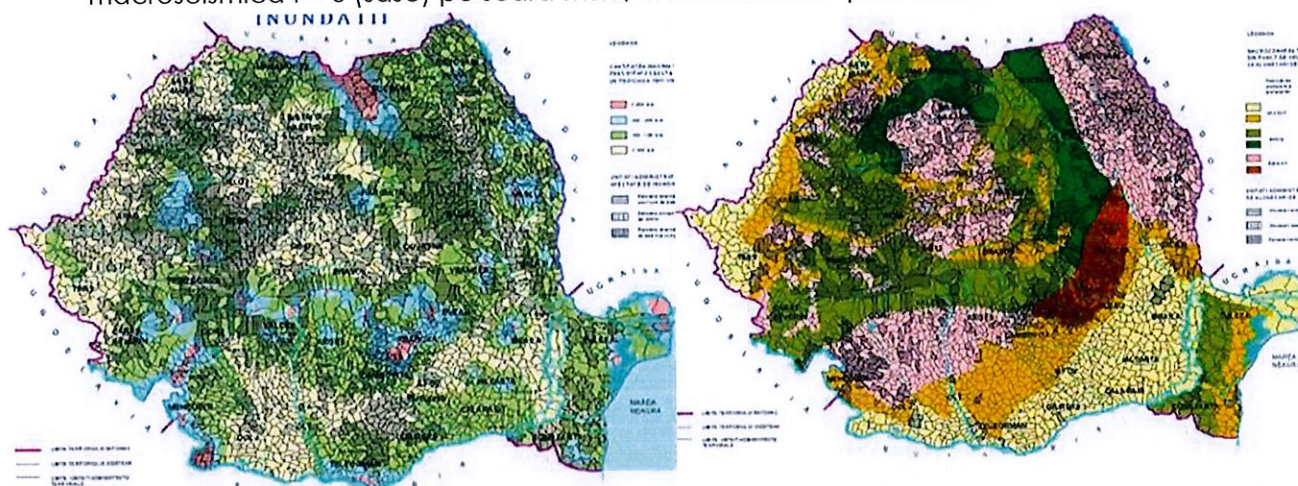
2.6. ÎNCADRAREA ÎN ZONE DE RISC (CUTREMUR, ALUNECĂRI DE TEREN, INUNDAȚII) ÎN CONFORMITATE CU REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE

Zonele de risc natural sunt areale delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale destructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Zona studiată din comuna CHIUZA nu prezintă risc seismic ridicat, nu prezintă risc de inundații și nu prezintă risc de producere a alunecărilor de teren. Asadar, factorii de risc naturali nu vor afecta semnificativ investiția, propunându-se prin documentația de proiectare materiale cu rezistența crescută la factori climatici (piatra naturală, material lemnos tratat corespunzător pentru utilizarea în spațiu liber, etc.), îngheț – dezgheț s.a.

În ceea ce privește încadrarea în zone de risc natural - din punct de vedere al Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a V-a, Zone de risc natural – amplasamentul are următoarele încadrări:

Riscul seismic, conform STAS 11 100/1993, se situează în interiorul izoliniei de intensitate macroseismică $I = 6$ (sase) pe scara MSK, în sens statistic-probabilistic.



Activitățile zilnice ale omului din mediul urban și nu numai, constituie factori de risc antropici importanți ce pot afecta investiția, printre care acte de vandalism, aruncatul gunoaielor în zone nepermise, parcatul autoturismelor în zonele pietonale, poluarea fonică, poluarea cu deșeurile rezultate din plimbarea animalelor de companie, folosirea necorespunzătoare a spațiilor verzi s.a. În vederea limitării vulnerabilităților cauzate de factorii de risc antropici s-au prevăzut materiale durabile, rezistente în timp, s-au utilizat cu preponderență pietre naturale și betoane, iar pentru reducerea semnificativă a acestor acte de vandalism se recomandă către beneficiar îmbunătățirea securității zonei prin asigurarea unui serviciu public de paza de calitate.

3. MODIFICĂRI DE PROIECT

Orice modificare de proiect se va face în conformitate cu prevederile "Condițiilor speciale de execuție" din contract, modificări pentru care trebuie să obțină acordul Proiectantului general și al Investitorului, cu toate consecințele care decurg din această situație.

Dacă Investitorul cere o lucrare care nu este prevăzută în contract, atunci Antreprenorul îl va obliga la o plată suplimentară, cu mențiunea că acesta trebuie să convină cu Investitorul asupra prețului înainte de începerea lucrării respective.

4. ACTE NORMATIVE OBLIGATORII

În Declarația de conformitate-pag.6 sunt indicate actele normative, alcătuite din STAS-uri, normative și instrucțiuni, cu indicația unde sunt publicate.

Actele normative citate acoperă aspectele privind calitatea materialelor, punerea în operă a acestora și condițiile de calitate care se cer pentru realizarea lucrărilor.

În cazul că Furnizorul poate oferi materiale, articole și produse de calitate aproximativ egală cu cele prevăzute în actele normative, atunci Antreprenorul va trebui să obțină aprobarea Investitorului sau Proiectantului general.

În această situație Antreprenorul va înainta Investitorului spre aprobare, o dată cu cererea respectivă o copie de pe standardul străin privind calitatea materialului respectiv sau un act remis de furnizor, în care să ateste calitățile acestui material în paralel cu prevederile STAS pentru materialul indigen. Aprobarea sau refuzul Investitorului va fi comunicată Antreprenorului în maximum 14 zile de la primirea cererii.

5. MATERIALE FOLOSITE

Vor avea la bază certificate de calitate elaborate de cei în drept.

Materialele de import se folosesc cu respectarea Fișelor tehnologice ale acestora și numai de echipe specializate și cu acceptul proiectantului care va da elemente suplimentare pentru execuție.

Materiale trebuie să fie de calitate prescrisă de documentațiile de execuție și în conformitate cu prevederile actelor normative, urmând să fie supuse la diverse probe atunci când Investitorul sau Consultantul le solicită.

În cazul în care loturile de materiale (oțel beton, cabluri, ciment, agregate, aditivi, elemente prefabricate, etc) nu îndeplinesc condițiile de calitate garantate de certificatele de calitate sau actele normative, se va interzice sau sista imediat utilizarea lor și se va sesiza de urgență: investitorul, Furnizorul și Organele pentru controlul calității produselor.

Înștiințarea nu va depăși 48 ore de la constatare.

Conform legii, furnizorii sunt obligați ca în termen de 15 zile de la primirea comunicării Antreprenorului, să remedieze sau să înlocuiască elementele de construcții din punct de vedere calitativ.

Testele materialelor va fi astfel organizată de Antreprenor încât să se evite întârzierile în programul de lucru.

7. DEVIERI ȘI PROTEJĂRI DE UTILITĂȚI AFECTATE

Datorită specificului lucrărilor, nu sunt necesare devieri ale acestora sau demolări ale construcțiilor aferente. În cazul unei astfel de eventualități, constructorul va convoca conform legii reprezentanții autorizați ai investitorului, deținătorului de rețele în cauză și proiectantul pentru a stabili lucrările necesare de executat.

Beneficiarul investiției, va preda către constructor, amplasamentul viitoarei investiții, liber de orice sarcini.

Incinta șantierului va fi delimitată și semnalizată și va fi dotată cu panoul de identificare a investiției conform Ordinului MLPAT nr. 63/N/1998.

8. SURSELE DE APĂ, ENERGIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON

Pe amplasament există un stalp de iluminat, pe partea cu Biserica. Rețeaua de apă se afla pe partea nordică, în spatele capelei, iar rețeaua de canalizare se afla pe partea nordică, unde este axul drumului din spatele capelei.

Antreprenorul va monta, conecta și întreține în bune condiții toate cablurile, conductoarele și alte utilaje și echipamente electrice necesare pentru realizarea obligațiilor sale contractuale.

Toate aceste utilaje și instalații descrise mai sus vor respecta cerințele referitoare la acestea și reglementările Autorității de Electricitate și vor fi întreținute.

Antreprenorul se va asigura în orice moment că șantierul și împrejurimile acestuia să nu fie blocate sau aglomerate și să nu se creeze perturbări fonice din cauza execuției lucrărilor care ar putea afecta șantierul sau împrejurimile.

Antreprenorul va prevedea deversarea oricăror ape din zona lucrărilor, indiferent de calitatea acestuia, astfel încât persoanele având drepturi asupra terenurilor sau a cursurilor de apă în amonte sau în aval de locul în care e deversată apa să nu fie afectate.

9. CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE

Nu sunt necesare căi de acces provizorii. Pentru execuția lucrărilor se vor utiliza căile rutiere și de acces ale localității.

10. PROGRAM DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR, GRAFICE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPȚIE

Graficul de execuție final va fi înaintat beneficiarului în maximum 15 (cincisprezece) zile după data semnării contractului de execuție între beneficiar și antreprenorul general.

Acesta va fi aprobat și returnat conform termenelor prevăzute în contractul de execuție.

În grafic va fi evidențiată fiecare fază, operație sau secțiune a lucrării, marcându-se prima zi de lucru a fiecărei săptămâni. Fazele de construcție vor fi prezentate în ordinea succesivă, indicând lucrările care vor fi executate în stadii separate precum și activitățile care se grupează logic. Se vor indica datele de începere și de terminare a lucrărilor, precum și durata. Se va indica procentul din totalul lucrării pentru fiecare fază evidențiată în grafic.

Se vor indica datele de transmitere spre aprobare a desenelor de fabricație, caracteristicilor produselor, mostrelor, precum și datele de livrare a produselor, inclusiv cele furnizate de beneficiar și cele cerute în înlocuirile aprobate.

11. TRASAREA LUCRĂRILOR

11.1. COTE ȘI NIVELMENT

Cotele de nivel prezentate în piesele desenate sunt date în metri deasupra nivelului Mării Baltice. Înainte de începerea lucrării, Antreprenorul va primi de la proiectant un număr de borne și repere fixe pe structuri existente și vor permite Antreprenorului să stabilească liniile și cotele lucrărilor.

Înainte de a începe orice lucrare, Antreprenorul va verifica topografia șantierului lucrării și aliniamentul și cota bornelor și reperelor și îi va cere proiectantului să corecteze orice eroare sau aliniament defectuos care pot fi descoperite pe parcursul unei asemenea verificări.

După ce reperele și bornele au fost astfel verificate și după ce toate erorile, dacă există, au fost corectate, se vor stabili toate liniile și cotele necesare pentru execuția lucrării.

Antreprenorul va stabili linii de ridicare topo paralele la o distanță sigură, corespunzând punct cu punct liniilor originale, sau alte puncte de referință, după cum au fost aprobate de Proiectant, permițând restabilirea liniilor și punctelor și/sau verificarea și măsurarea lucrărilor executate oriunde liniile și punctele originale trebuie în mod inevitabil distruse sau înlăturate în timpul lucrării.

Antreprenorul va fi de asemenea responsabil pentru întreținerea reperelor și bornelor pe parcursul întregii perioade de construcție și va repara sau înlocui pe propria cheltuială oricare din ele pot fi deteriorate, distruse sau înlăturate indiferent din ce cauză.

Orice defecte sau erori cauzate de deteriorarea sau înlăturarea oricăror repere sau borne, sau remedierea /înlocuirea neadecvată a acestora se vor considera deficiențe sau erori ale Antreprenorului.

11.2. TRASAREA LUCRĂRILOR

Trasarea pe teren a construcțiilor se va face ținând cont de planurile de situație anexate la prezentul proiect.

Vor fi respectate prevederile STAS 9824/0-74 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor. Prescripții generale”, STAS 9824/1-87 „Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice” și STAS 9824/5-75 „Măsurători terestre.

Se vor respecta de asemenea prescripțiile standardelor referitoare la trasarea drumurilor și lucrărilor geotehnice.

Investitorul, împreună cu proiectantul are obligația de a materializa pe șantier axele principale ale bazei de trasare a obiectelor. Antreprenorul va trasa lucrarea prin stabilirea axelor și a colțurilor structurilor, axelor rambleelor, drumurilor, împrejurimilor, pereților, alinamentului pentru toate conductele și alte astfel de linii (limite) și puncte care pot fi cerute. Pe baza acestor repere și puncte certificate și acceptate, Antreprenorul va face măsurătorile inițiale și trasare a conductelor. Antreprenorul este răspunzător de trasarea corectă a lucrărilor față de reperele date de Investitor.

Trasarea lucrărilor va fi verificată de Proiectantul general, în care scop Antreprenorul este obligat să protejeze și să păstreze cu grijă toate reperele, borne sau alte obiecte folosite la trasarea lucrărilor. După verificarea trasării lucrărilor de către Proiectantul general.

Antreprenorul va pregăti un desen în 3 exemplare pentru a fi aprobat de Investitor. Un exemplar, aprobat va fi returnat Antreprenorului, celelalte două fiind împărțite între Investitor și Proiectantul general.

Cărțile de teren și datele tabelare vor fi păstrate și vor fi oricând disponibile pentru inspecții și verificări la cererea beneficiarului sau INSPECTORULUI DE STAT ÎN CONSTRUCȚII al jud. BISTRIȚA - NĂSĂUD.

Orice modificare a planului de trasare aprobat, cerută de investitor, va fi făcută de Antreprenor și trimisă la aprobare. Antreprenorul va păstra la dosar atât planurile de trasare, aprobate cât și planurile ulterioare, modificate și aprobate de investitor, în vederea includerii lor în cartea construcției.

Antreprenorul general va avea în vedere obligațiile ce îi revin prin avizele tehnice (de amplasament) eliberate de deținătorii de rețele edilitare de utilități.

La predarea amplasamentului, executantului i se vor înmâna avizele tehnice cu plansele rețelilor edilitare trasate de deținătorii acestora.

12. PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE ȘI A MATERIALELOR DIN ȘANTIER

Conform reglementărilor în vigoare Antreprenorul are obligația ca prin lucrările de organizare de șantier să ia toate măsurile necesare pentru protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier, pe toată durata execuției, până la predarea definitivă, dar cel puțin până la predarea parțială, conform protocolului încheiat cu investitorul.

Materialele și utilajele vor fi depozitate și protejate în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

Depozitarea se va face cu sigiliile și etichetele intacte. Materialele și utilajele sensibile se vor depozita în încăperi în care climatul este controlabil. Materialele prefabricate depozitate afara vor fi asezate pe suport, deasupra nivelului solului.

Se vor prevedea depozite și metode de protecție în afara șantierului, atunci când condițiile locale de pe șantier nu permit existența acestor depozite sau a metodelor de protecție.

Materialele și utilajele predispuse deteriorării vor fi acoperite cu prelate sau folii impermeabile. Se va prevedea un sistem de ventilație care să prevină condensul și degradarea materialelor.

Materialele granulare necompactate se vor depozita pe suprafețe plane într-o zonă în care nu se adună apele și cu o scurgere foarte bună. Se vor lua măsurile necesare pentru a preveni amestecul cu materiale străine.

Se va asigura personalul si echipamentul necesar depozitarii materialelor si utilajelor dupa metodele indicate pentru a preveni murdărirea lor, deformarea sau aparitia oricaror defectiuni. Depozitarea materialelor si utilajelor se va face de asa maniera incit sa permita cu usurinta accesul la ele pentru inspectie. Din timp in timp materialele si utilajele vor fi inspectate pentru a se asigura ca nu s-au deteriorat si sint pastrate in conditii acceptabile.

13. MĂSURAREA ȘI DECONTAREA LUCRĂRILOR

Periodic , vor fi realizate masuratori ale lucrarilor executate, in baza carora se vor realiza situatiile de lucrari (cantitatile de lucrari) pe baza carora vor fi realizate cererile de decontare. Masurarea lucrarilor vor fi realizate de catre dirigintele de santier si constructor.

14. LABORATOARELE CONTRACTANTULUI ȘI TESTELE CARE CAD ÎN SARCINA SA

Conform prevederilor legale Antreprenorul trebuie să fie în situația de a putea efectua testele de verificare asupra materialelor sau produselor introduse în lucrare , care poate fi rezolvată în două moduri: fie prin laboratoare proprii, fie prin contracte cu terțe laboratoare.

În ambele situații însă laboratorul de încercări trebuie să fie autorizat pentru testele specifice necesare realizării lucrării, de MLPAT -ISC , conform Ordinului MLPAT nr. 31/N/1995.

Se acceptă numai situația în care Antreprenorul dispune de laborator propriu autorizat numai pentru o parte a testelor și pentru cealaltă parte încheie contract cu alt laborator autorizat.

Rezultatele incercarilor se vor transmite proiectantului general pentru a fi informat in pozitia de administrator general, sau direct beneficiarului.

Se vor transmite proiectantului general pentru aprobare, cu scopul limitat de a verifica daca sunt in conformitate cu proiectul si respecta conditiile impuse prin proiect, exprimate in documentele contractului.

Certificatele (agrementele) vor transmite proiectantului general certificatele producatorului, subantreprenorului sau antreprenorului general (agrementele organismelor abilitate de legislatia in vigoare in Romania), in numarul de exemplare specificat pentru caracteristicile tehnice ale produsului.

Se va indica daca materialul sau produsul atinge sau depaseste indicii specificati.

Certificatele pot fi bazate pe incercari executate anterior, dar trebuie aprobate de organisme abilitate de legislatia in vigoare in Romania si de proiectantul general.

15. CURĂȚENIA ÎN ȘANTIER

Curățenia în șantier trebuie asigurată ce Antreprenor în așa fel încât să nu fie stânjenită manipularea materialelor, prefabricatelor, circulația personalului și a utilajelor/mașinilor , să fie posibilă depozitarea temporară în condiții de siguranță a materialelor și prefabricatelor ce urmează a fi puse în operă.

De asemenea, curățenia va fi menținută pe tot parcursul executării lucrărilor, în așa fel încât să nu fie periclitată integritatea corporală și sănătatea personalului. Investitorul este în măsură, conform prevederilor legale să solicite Antreprenorului ori ce câte ori constată abateri grave de la aceste principii, remedierea imediată , în caz contrar putând dispune din culpa constructorului și pe cheltuiala acestuia chiar închiderea temporară a șantierului.

Antreprenorul este obligat sa respecte toate reglementarile în vigoare ale organelor sanitare, ale poliției și ale Primăriei, în scopul asigurării ordinii în desfășurarea lucrărilor.

La terminarea lucrărilor, Antreprenorul va evacua de pe șantier toate utilajele de construcții, surplusul de materiale, ambalajele, deșeurile și lucrările provizorii. Terenul afectat se va preda în starea avută inițial.

Contractul nu va fi considerat terminat până când procesul verbal de recepție finală nu va fi semnat și de Dirigintele de șantier , care trebuie să ateste că lucrările au fost executate conform contractului, caietului de sarcini și dispozițiilor Dirigintelui de șantier.

16. SEMNALIZAREA, ILUMINAREA ȘI PAZA

Șantierul și lucrările vor fi iluminate în întregime până la ½ ore după răsăritul soarelui sau ori de câte ori vizibilitatea este slabă în scopul de a se evita accidente de circulație ale personalului de șantier sau ale publicului care au acces în incintă. Lămpile vor fi amplasate astfel încât așezarea lor să fie aprobată de protecție a muncii și vor fi menținute tot timpul într-o stare de curățenie corespunzătoare. Obiectele de investiție vor fi semnalizate cu pancarte, care vor arăta denumirea și caracteristicile geometrice și funcționale ale acestora. La toate lucrările unde este o circulație mare, se vor semnaliza pericolele de accidentare , prin

semne speciale și pancarte foarte vizibile atât ziua , cât și noaptea.

De asemenea Antreprenorul mai este obligat să planteze pancarte avertizoare cu măsuri de prevenire a accidentelor de muncă la fiecare obiect în parte, în funcție de caracteristicile constructive ale acestuia.

Șantierul va fi înzestrat cu paznici de noapte și de sfârșit de săptămână , numărul acestora fiind stabilit de Antreprenor în funcție de mărimea și configurația teritoriului împrejmuit, încât acesta să fie asigurat împotriva furturilor sau al actelor negative.

17. SERVICIILE SANITARE

Antreprenorul trebuie să dispună pe șantier de materiale sanitare necesare acordării primului ajutor în caz de accidente , precum și de dotări care să permită personalului satisfacerea nevoilor igienico-sanitare(WC, lichide nealcoolice pentru băut, etc).

În cazul accidentelor care provoacă leziuni sau care au alte urmări ce necesită intervenție medicală, se va apela la serviciile medicale de urgență existente în municipiul BISTRIȚA.

18. RELAȚII CU ALȚI ANTREPRENORI

Antreprenorul general este obligat să asigure toate condițiile pentru activitatea celorlalți antreprenori, fie a subantreprenorilor, fie a Antreprenorilor angajați direct de Investitor, pentru realizarea lucrărilor din incinta șantierului sau pentru lucrări adiacente acestuia.

Antreprenorul general va ține seama în devizul ofertă că lucrările menționate mai sus să fie incluse sub formă de costuri suplimentare.

Antreprenorul general sau Antreprenorul este răspunzător față de Investitor pentru respectarea de către Subantreprenorii săi a prevederilor legale și profesionale.

Partenerii de contract răspund fiecare pentru greșelile proprii.

Dacă în decursul derulării contractului se produce o daună unei terțe părți , atunci părțile contractuale răspund solidar, după gradul de vinovăție al fiecărui partener, dacă în clauzele contractului nu s-a prevăzut altfel.

Litigiile dintre părțile contractuale sunt de competența instanței judecătorești în raza căreia se situează lucrarea respectivă. Litigiile născute din raporturile contractuale pot fi soluționate și prin arbitraj, dacă părțile în litigiu convin astfel, arbitrii trebuind să fie aleși de comun acord.

19. RELAȚIILE DINTRE CONTRACTANT (OFERTANT) , DIRIGINTE DE ȘANTIER ȘI PERSOANA JURIDICĂ ACHIZITORE (INVESTITOR)

Aceste relații sunt reglementate prin următoarele acte mai importante:

- Legea nr. 10 a Finanțelor publice;
- O.U.G.nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziție publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 337/2006,

- Legea nr. 189/1998 referitoare la finanțele publice locale, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr.69/1993 privind taxele de utilizare teren de stat;
- HGR nr.113/1992 privind patrimoniul consiliilor locale;
- Legea nr.213/1998 referitoare la proprietatea publică;
- Legea nr.219/1998 referitoare la concesionarea proprietății publice;
- HGR 261/1994 privind calitatea în construcții;
- HGR 272/1994 privind controlul de stat al calității în construcții;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții;
- HGR 925/1995 privind regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate ;
- Ordinul MLPAT nr.31/N/1995 referitoare la autorizarea inspectorilor de șantier , controlul în fazele de execuție determinante, efectuarea de inspecții ale organelor publice locale;
- HGR 273/1994 privind regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- HGR 51/1996 privind regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj , utilaje,echipamente, instalații tehnologice și punerea în funcțiune (PIF) a capacităților de producție;
- contactul de execuție , respectiv contractul de colaborare cu consultantul.

Antreprenorul este obligat să asigure accesul și toate facilitățile pentru a abilita pe Dirigintele de șantier și pe Investitor sau pe reprezentanții acestora pentru ca ei să-și îndeplinească în mod corespunzător inspecția pe șantier ori de câte ori aceștia le solicită pe timpul derulării contractului.

Dirigintele de șantier și investitorul vor notifica Antreprenorului ziua și ora când intenționează să efectueze inspecția lucrărilor în perioada de garanție.

Antreprenorul este obligat să fie reprezentat la inspecție, la data și ora notificată, de un reprezentant autorizat cu răspundere pentru măsurile care urmează să fie luate.

Orice notificare se consideră că este făcută în momentul în care reprezentantul Investitorului sau al Dirigintelui de șantie rdepune pe biroul responsabilului tehnic cu execuția al Antreprenorului nota scrisă , pe care acesta semnează de primire, marcând inclusiv data , pe copia notei.

20. REMEDIEREA DEFECTELOR

Antreprenorul este obligat să refacă sau să remedieze pe parcursul lucrărilor orice lucrare sau parte de lucrare necorespunzătoare din punct de vedere calitativ.

Idem, să îndepărteze sau să înlocuiască materialele care sunt calitativ necorespunzătoare.

Lucrările vor fi menținute curate în permanență, eliberate de moloz sau resturi de materiale.Nu se va plăti nici o lucrare până când aceasta nu este terminată , în stare curată, iar lucrările de remediere efectuate complet.

Înainte de a se cere recepția preliminară sau finală a lucrărilor sau a unei părți din acestea Antreprenorul trebuie să le inspecteze el însuși, în prealabil ca să se convingă că ele sunt într-o stare corespunzătoare din punct de vedere calitativ pentru recepție.

Investitorul are dreptul să angajeze și să plătească altor antreprenori realizarea acestor lucrări, cheltuielile aferente urmând a fi recuperate de către Investitor de la Antreprenorul contractant.

21. PROTECȚIA ,SIGURANȚA ȘI IGIENA MUNCII

În toate operațiile de execuție se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii.

Conducătorii unităților de execuție , precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii : "Legea 90/1996 - a protecției muncii și Normele metodologice de aplicare".

"Normele generale de protecția a muncii" Ministerul Muncii și protecției sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății -1966., "Normele specifice de securitate a muncii" precizate în anexa II, precum și Ordinul nr. 9/N/15.03.1993 al MLPAT -" Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții".

Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției și igienei muncii sunt :

- ☐ luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitate a muncii ;
- ☐ realizarea instructajelor de protecția a muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice, semnate individual;
- ☐ controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul ;
- ☐ pe toată durata construcției , în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru și de protecție; lățimea acestor zone se stabilește funcție de tipul și diametrul conductei și de condițiile locale;
- ☐ în interiorul zonei de lucru și de protecție nu este permis accesul persoanelor și al utilajelor străine pe șantier.Zona de protecție se măsoară din axul conductei.

Instructajele de protecție a muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la :

- semnalizarea și supravegherea lucrărilor ;
- manevrarea materialelor grele manual sau cu utilaje de ridicat;
- obligativitatea folosirii echipamentului de protecție și de lucru;
- folosirea utilajelor de execuție: motopompe, compresoare, macarale,

grupuri electrogene, grupuri de sudură , aparate de tăiat conducte, etc.

22. PREVENIREA ȘI STINGEREA INCENDIILOR

Conform Normativului de prevenire și stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente acestora- C300/1994- elaborat de IPCITC, s-au elaborat „Reguli și măsuri de prevenire și stingere a incendiilor, specifice organizației de șantier și pe timpul executării lucrărilor de construcții și instalații aferente”;

În cadrul lucrărilor de extindere și modernizare trebuiesc avute în vedere:

- ☐ cap.2,3,4,5,6, (6.3.1., 6.3.3.), 6.5, 6.6, 7.3, 7.4

☐ Anexa 1- Dotarea posturilor de incendiu (extras pentru cladiri provizorii de organizare de șantier și lucrări de execuție)

☐ Anexa nr.2 Nomenclatorul- verificarilor ce se executa la mijloacele tehnice de prevenire și stingere a incendiilor;

- ☐ Anexa nr.3- extras din STAS 297/1.

Executarea lucrărilor se realizează numai cu personal calificat în specialitățile în care lucrează și instruit potrivit normelor generale și specifice de protecția muncii, și P.S.I

Locurile de munca vor fi curățate de materiale nefolositoare, corect iluminate și ventilate. Toate uneltele utilizate vor fi în perfectă stare de funcționare. Aparatele electrice vor fi legate la instalația de legare la pământ. Iluminarea locurilor de munca cu lampi portative se face de la o sursă de 24 Volți.

Lucrările de sudură se vor executa de către lucrători calificați și calificați care vor folosi echipament de protecție adecvat. Rezemarea materialelor lungi (tevi, etc.) de pereți este interzisă. Pe șantier se vor forma echipe de pompieri civili, care vor supraveghea respectarea legislației în domeniu.

De asemenea, șantierul se va dota, potrivit normelor, cu mijloace de stingerea incendiilor. La executarea lucrărilor se vor respecta următoarele norme de protecția muncii și P.S.I.:

- ☐ Norme generale de Protecția Muncii ed. 1996;
- ☐ Regulament privind protecția și igiena muncii (MLPAT-1996);
- ☐ I9/113-94 ;



MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

- ☐ Norme generale de protecție împotriva incendiilor, de proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor aferente/aprob.ate cu Decret 290/77;
- ☐ Norme de prevenire și stingerea incendiilor (381/121/MC-1994).
- ☐ Măsurile și normele prevăzute mai sus nu sunt limitative, ele urmând a fi completate în timpul execuției cu măsuri specifice.

Prescripții și standarde la realizarea organizării de santier

- o STAS 8174/1-77 - fiabilitatea și mentenabilitatea;
- o C.56 - Normativ pentru verificarea și recepția lucrărilor de construcții și instalații;
- o P.118 - Norme tehnice privind protecția la acțiunea focului ;
- o Ord.9/N 15.03.93;
- o Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții;
- o Legea nr.10 - Legea privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare

Data

Iunie 2024

Elaborat

ing. Nicoleta Anamaria MOLNAR



MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

1. GENERALITATI

Se propune construirea unei cladiri de ceremonii funerare, regim de inaltime P, pentru desfasurarea ceremoniilor religioase, care sa poata fi folosita de locuitorii din raza localitatii Sasarm.

Scopul investitiei este acela de a asigura locuitorilor necesitatile privind securitatea sanitara si sanatatea publica, precum si cele legate de desfasurarea in conditii optime a ceremoniilor religioase intr-o maniera sensibila si discreta.

Capacitatea maxima utilizatori: 50 de persoane

Amplasament

Constructia pentru ceremonii funerare se va amplasa pe un teren situat in intravilanul localitatii, apartinand UAT Comuna Chiuza, peste drum de Biserica Ortodoxa din loc. Sasarm. Terenul in suprafata de 336,00 mp are o forma dreptunghiulara regulata cu latura mai lunga adiacenta drumului comunal asfaltat ce duce la Caminul Cultural, din care se face accesul in capela.

Vecinatati

- La nord: drum comunal asfaltat, Loc de joaca;
- La est: drum comunal asfaltat, respectiv Biserica ortodoxa;
- La sud: drum comunal asfaltat (Marian Otilia);
- La vest: Balog Floare;

Amplasarea constructiei se va face conform plan de situatie_A01 respectiv:

- 26,00 m fata de limita de proprietate pe directia nord (Loc de joaca)
- 13,40 m fata de limita de proprietate pe directia est (Casa Parohiala)
- 31,50 m fata de limita de proprietate pe directia sud (Marian Otilia)

REGIMUL JURIDIC

Terenul in suprafata de 336 mp apartine conform C.F. nr. 26700, domeniului public al primariei comunei Chiuza.

REGIMUL ECONOMIC

Parcela care vor face obiectul prezentei investitii face parte din categoria de folosinta curtii constructii. In urma interventiilor nu se doreste modificarea categoriei de folosinta.

REGIMUL TEHNIC

Terenul, ce face obiectul investitiei, face parte din domeniul public al Primariei comunei Chiuza, avand suprafata de 336 mp.

POT existent: 0.00%

CUT existent: 0.00

Indici urbanistici dupa realizarea investitiei:

POT propus: 40.97%

CUT propus: 0,410

2. DESCRIEREA LUCRARILOR DE ARHITECTURA

DESCRIEREA INVESTIȚIEI

Se propune spre aprobare Consiliului Local Chiuza realizarea unei capele mortuare multiconfesionale cu regim de înălțime parter pe terenul având categoria de folosință fânețe situat în intravilanul localității Sasarm, domeniul public aflat în administrarea U.A.T. Comuna Chiuza, cu suprafața de 336 mp, conform Extrasului de Carte funciară nr. 26700, nr. cadastral 26700.

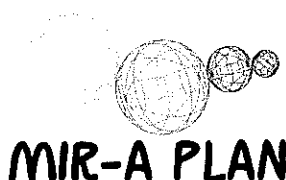
Cladirea propusă se dorește a fi o capelă mortuară care va asigura accesul locuitorilor din localitatea Sasarm, comuna Chiuza la servicii funerare conform standardelor europene, cu regim de înălțime parter, având dimensiunile maxime în plan după cum urmează : lungimea de 13,75 m și lățimea de 5,90 m.

Cladirea va cuprinde următoarele funcțiuni:

1. Hol 8,10 mp
2. Boxă 7,88 mp
3. Camera preoti 7,88 mp
4. Grup sanitar unisex 4,14 mp
5. Sala ceremonii funerare 63,35 mp
6. Terasa intrare 41,96 mp

SISTEMUL CONSTRUCTIV

FUNDATII	Legatura cu terenul se realizeaza prin fundatii continue din beton armat monolit.
ELEMENTE VERTICALE	Elementele structurale verticale vor fi alactuite din zidarie de caramida confinata cu stalpisorii din beton armat. Peretii perimetrali vor fi construiti din zidarie portanta de 30 cm.
ELEMENTE ORIZONTALE	Placa din beton armat intre axele 4-8 va avea grosimea de 14 cm grosime. Planseul din grinzi de lemn intre axele 1-2 pe care se va prinde podina din scandura cu grosimea de 18 mm grosime iar ulterior panou gips carton RF 30 min.
TERMOIZOLATII	Constructia se va termoizola perimetral cu termosistem din polistiren expandat de 10 cm. In jurul ferestrelor se va aplica spaleti de polistiren avand grosimea de 3 cm. In zona soclului se va utiliza un termosistem din polistiren extrudat de 5 cm fixat cu adeziv. La nivelul invelitorii, termoizolarea se va face cu saltele de vata minerala de sticla grosimea de 15 cm pozitionate intre capriori. Intre axele 4-5 se va realiza termoizolare la nivelul planseului de lemn cu vata minerala cu grosimea de 15 cm. Intre axele 4-7 se va realiza termoizolarea la nivelul planseului din beton cu termoizolatie cu polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm. Placa pe sol se va termoizola cu polistiren extrudat de 10 cm, protejata inainte de turnarea betonului cu folie polietilena.
HIDROIZOLATII	La interior grupul sanitar se va hidroizola cu hidroizolatie lichida pensulabila pe toata suprafata pardoselii si ridicata



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

	20 cm pe pereți, suplimentată de banda de etanșeitate la colțuri. După aplicarea termosistemului, și aplicarea unei mase de spăclu peste termoizolație, construcția se va proteja suplimentar la nivelul soclului cu hidroizolație bicomponentă.
--	---

INCHIDERI EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARI INTERIOARE

INCHIDERI EXTERIOARE	Zidărie din cărămidă de 30 cm peste care se aplică o termoizolație de 10 cm de polistiren expandat și tencuială decorativă structurată albă.
COMPARTIMENTARI INTERIOARE	Zidărie din cărămidă de 25 cm sau 10 cm.

FINISAJE INTERIOARE

PARDOSELI SI PLINTE	Se vor utiliza pardoseli reci din plăci ceramice antiderapante în culori neutre. Plăcile ceramice vor avea dimensiuni de 30/60cm sau 60/60cm la alegerea beneficiarului. Se vor utiliza plăci ceramice de înălțime 8 cm.
PERETI	În spațiile uscate pereții se vor tencui, gletui, iar apoi se va aplica amorsa și vopseala lavabilă de culoare deschisă. În spațiile umede, se va monta faianță, culoare alb mat până la înălțimea de +1.80 cm față de cota de calcare a pardoselii, iar tavanele se vor gletui și se va aplica o lavabilă rezistentă la umezeală.
PLAFOANE	Pe partea interioară a capriilor se vor monta tavane false nedemontabile din gips carton dublu placat, fixate pe profile tip paralie. Între gips-carton și termoizolația din planul acoperisului se va fixa bariera de vapori. Tavanele se vor finisa cu vopsitorii lavabile de culoare albă (între axele 2-4). Între axele 4-8 se va realiza un planșeu din beton armat cu grosimea de 14 cm, peste care se va aplica polistiren expandat cu grosimea de 10 cm. Între axele 4-5 se va realiza un planșeu din grinzi de lemn, peste care se va realiza un tavan fals din gips carton RF 30 min.
TAMPLARIE EXTERIOARA	Pentru ferestre și uși se vor utiliza tamplarii PVC de culoare lemn natur, cu geam termoizolant. Ferestrele vor fi prevăzute la atât la exterior, cât și la interior cu glafuri din PVC. La nivelul acoperisului se va monta o fereastră de defumare cu acționare manuală prin întrerupător
TAMPLARIE INTERIOARA	Ușile interioare vor fi din PVC, cu toc reglabil, în nuanță similară cu cea a lemnului.

FINISAJE EXTERIOARE

PERETI EXTERIORI	Pereții exteriori se vor finisa cu tencuială decorativă structurată în nuanțe deschise de alb.
------------------	--

TERASA ACOPERITA	Structura terasei acoperite se va lasa aparent.
INVELITORI	Se va folosi o invelitoare din tabla de culoare maro mat Tigla de tabla se va fixa pr sipci din lemn de rasinoase, care la randul lor vor fi montate pe contrasipci deasupra capriorilor. Intre capriori si contrasipci se fixeaza folia anticondes.
AMENAJARI EXTERIOARE	Se va realiza un trotuar de garda perimetral, cu latimea de 100 cm. Acesta se va realiza din beton armat, de asemenea se va realiza o parcare interioara cu maxim 4 locuri de parcare.

UTILITĂȚI

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă potabilă a construcției se va realiza prin executarea unui bransament dimensionat corespunzător din rețeaua publică stradală existentă, după obținerea avizului de la operatorul rețelei SC AQUABIS SA.

Evacuarea apelor uzate

Evacuarea apelor uzate se va face în rețeaua de canalizare stradală existentă, printr-un racord individual, după obținerea avizului de la operatorul rețelei SC AQUABIS SA.

Apele meteorice vor fi preluate prin jgheburile și burlanele clădirii și vor fi descărcate în șanțul amenajat în fața capelei, situată în intravilanul localității Sasarm.

Alimentarea cu energie electrică

Construcția are nevoie de un bransament pentru energie electrică dimensionat corespunzător nevoii de consum care se va suporta din bugetul proiectului.

Instalația electrică se va realiza de către persoane autorizate în domeniu. Bransamentul electric se va realiza după obținerea avizului de la DEE România, Sucursala Bistrița, PL Beclean.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea/răcirea imobilului se va realiza cu unități multisplit de interior de perete cu inverter, montate la înălțimea de 2,2 m – 2,4 m. Pentru asigurarea condițiilor de confort atât vara cât și iarna se propune montarea unor aparate multisplit de exterior pe fațadele imobilului. Pentru asigurarea necesarului de încălzire pe perioada rece se propune montarea de convectoare electrice amplasate pe perete.

Colectarea deșeurilor menajere

Cantitatea de deșuri menajere rezultată săptămânal se va depozita în pubele amplasate pe o platformă betonată în incintă, de unde vor fi preluate de societatea de salubritate autorizată.

MĂSURI DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Construcția, din punct de vedere al protecției împotriva incendiilor, va fi protejată conform normelor PSI. Se va realiza ignifugarea elementelor de lemn ce vor alcătui structura șarpantei. Se va prevedea prin proiect asigurarea accesului cu mijloace auto de intervenție pentru stingerea incendiilor în imediata vecinătate a clădirii din strada principală.

MĂSURI DE PROTECȚIE A MEDIULUI

După terminarea lucrărilor de șantier terenul va fi liber, se va aduce la calitatea inițială de sol fertil prin transportarea deșeurilor de șantier la o zonă de depozitare autorizată și împrăștierea pe zona verde a stratului de sol fertil decapat și păstrat în timpul execuției.

MĂSURI PENTRU PROTECȚIA TERMICĂ

Pereții de închidere ai construcției vor fi realizați din zidărie din cărămidă având o grosime de 30 cm, tencuiți la interior și exterior.

Termoizolarea planșeului peste parter se va realiza cu vată minerală având grosimea de 20 cm.

4. SATISFACEREA CERINȚELOR DE CALITATE (CONFORM LEGII 10/1995, cu modificările și completările ulterioare: Legea nr. 177/2015 - pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 - calitatea în construcții; Legea 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții)

Pentru obținerea unor construcții de calitate corespunzătoare este necesară SATISFACEREA CERINȚELOR DE CALITATE (CONFORM LEGII 10/1995, cu modificările și completările ulterioare: Legea nr. 177/2015 - pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 - calitatea în construcții; Legea 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții) și sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a construcțiilor, a următoarelor cerințe :

- A. rezistența mecanică și stabilitate;
- B. Siguranța în exploatare
- C. Securitate la incendiu
- D. Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului
- E. Izolarea termică, hidrofuga și economia de energie
- F. Protecția împotriva zgomotului
- G. utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

a. Îndeplinirea cerinței esențiale de calitate "A" - REZISTENȚA MECANICĂ ȘI STABILITATE

Cerința de rezistență și stabilitate se referă la comportarea elementelor componente ale clădirii în timpul exploatării, funcție de condițiile din zonă și anume:

- terenul de fundare;
- infrastructura (fundatii directe);
- suprastructura (elemente și subansambluri structurale verticale și orizontale);
- elemente nestructurale de închidere;
- elemente nestructurale de compartimentare;
- instalații diverse aferente clădirii;
- echipamente electromecanice aferente clădirii.

Satisfacerea cerinței de rezistență și stabilitate prin proiectare se realizează pe baza unui complex unitar de măsuri după cum urmează:

- utilizarea favorabilă a amplasamentului și a vecinătăților;
- conceperea construcției astfel încât să se obțină o comportare favorabilă a acesteia, precum și a părților componente; o prevederea unor detalii constructive verificate în practică;

Principalele reglementări ce au stat la baza întocmirii prezentei documentații:

EUROCOD 0-Bazele proiectării structurilor;

EUROCOD 1-Acțiuni asupra structurilor;

EUROCOD 2-Proiectarea structurilor de beton;

EUROCOD 5-Proiectarea structurilor de lemn;
 P100-1/2013-Cod de proiectare seismică;
 CR6/2013-Cod de proiectare pentru structuri de zidărie;
 NE 012/2007-Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și precomprimat;
 SR EN 1991-1-3:2005/NA:2006 Acțiuni asupra structurilor. Încărcări date de zapada. Anexa națională;
 CR 1-1-3-2012 Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
 SR EN 1991-1-4:2006/NB:2007 Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni ale vântului. Anexa națională;
 CR 1-1-2012 Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor;
 SR EN 1997-2:2007 Proiectare geotehnică. Încercarea și investigarea terenului;
 NP 112-2004 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă;

b.Cerința "B" – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

Condițiile tehnice prevăzute sunt în conformitate cu „ Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare indicativ „NP 068-02”, GP 037-1998, ST 030-2000 și prescripțiile în vigoare, asigurându-se astfel garanția unei calități corespunzătoare în exploatare

c.Cerința "C" - SECURITATE LA INCENDIU

Cerința esențială de securitate la incendiu impune ca soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare în caz de incendiu să asigure:

- protecția ocupanților, ținând seama de vârsta, starea lor de sănătate și riscul de incendiu;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la obiectivele învecinate;
- prevenirea avariilor la construcțiile și instalațiile învecinate, în cazul prăbușirii construcției;
- protecția serviciilor mobile de pompieri care intervin pentru stingere incendiilor, evacuarea
- ocupanților și a bunurilor materiale.

Asigurarea prin realizarea criteriilor de performanțe generale determinate de normele în vigoare, și anume:

- Normativ P 118/99
- Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor P 118/99
- Siguranța la foc a construcțiilor
- Clădirea constituie compartiment unic de incendiu. Construcția este amplasată
- respectând prevederile de la pct. 2.2.2/P 118/99
- Elementele constructive indeplinesc condițiile stabilite în tab. 2.1.9/P 118/99
- Căile de evacuare sunt în conformitate cu cap. 2.6, 3.6 și 4.2 din P 118/99

Ușile spre coridoare se deschid în sensul de circulație spre exterior .

Spațiile sunt luminate și ventilate natural .

S-a prevăzut dotarea cu un stingător portativ presurizat permanent cu pulbere ABC P6.

Nivelul riscului de incendiu

Pentru clădirea analizată riscul de incendiu este MIC.

Securitatea forțelor de intervenție

Obiectivul dispune de acces carosabil, practicabil pentru autospecialele de intervenție.

Deplasarea mașinilor de intervenție de la Pichetul de Pompieri Gherla sau de la SVSU din zonă se va face pe drumurile comunale existente.

IGNIFUGAREA ELEMENTELOR DIN LEMN

Pentru a preveni incendiile care ar afecta sănătatea și viața oamenilor sau ar duce la pierderi materiale importante, este obligatorie ignifugarea materialelor din lemn.

Aceste reglementări sunt cuprinse în: „Norme tehnice privind ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții – indicativ C58 –96”. Acest normativ este elaborat de Ministerul de Interne-Comandamentul Trupelor de Pompieri-Centrul de Studii, Experimentări și Specializare pentru Prevenirea și Stingerea Incendiilor.

Pentru ignifugarea materialelor din lemn este obligatorie utilizarea numai a produselor avizate de Comandamentul Trupelor de Pompieri și a Ministerului Sănătății, privind toxicitatea.

Prin ignifugare trebuie să se reducă posibilitatea de a se aprinde ușor și de a arde foarte repede, deci de a întârzia procesele de aprindere și propagare a focului, dar nu elimină cu desăvârșire incendiile, de aceea se vor lua, în caz de nevoie și alte măsuri.

Lucrările de ignifugare a elementelor din lemn din planșeu și șarpantă vor asigura încadrarea în clasa de reacție la foc C- s2.dl (C2), minim 15 minute. Lucrările de ignifugare pentru întregul acoperiș vor fi executate numai de firme atestate (acreditate) în acest scop, cu respectarea strictă a instrucțiunilor de utilizare elaborate de producător (tehnologie de aplicare, consum specific etc.).

Executantul lucrării este obligat să certifice calitatea ignifugării executate, prin buletine de încercare eliberate de laboratoare acreditate.

Pentru instalații :partile componente ale instalației electrice nu se monteaza pe elemente combustibile.Materialele plastice utilizate sunt de tipul:ard dar nu intretin arderea.Langa fiecare tablou se va prevedea un stingator portabil cu CO2.

d.Cerința "D" - IGIENA, SANATATEA OAMENILOR SI PROTECTIA MEDIULUI

Legislația de mediu care se va avea în vedere:

- OUG 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordinul 119/2014, al Ministrului sănătății pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației – publicat în M.Of. nr. 127/21.02.2014;
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- OG 20/2010 privind stabilirea unor măsuri pentru aplicarea unitară a legislației Uniunii Europene care armonizează condițiile de comercializare a produselor, modificata de OG 8/2012;
- HG nr.856/16.08.2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând
- deșeurile inclusiv deșeurile periculoase – publicată în M. Of. nr. 659/05.09.02;
- H.G. nr.1061/2008 Privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.

e.Cerința "E" - IZOLAREA TERMICA, HIDROFUGA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Protecția termică minimă necesară pe timp friguros, a elementelor de închidere caracterizată prin rezistența minimă la transfer termic și realizarea unei temperaturi minime pe suprafața elementului, mai mare decât temperatura punctului de rouă, se stabilește conform STAS 6472/3, pentru regimul normal de umiditate al încăperilor și pentru regimul normal de exploatare în timpul încălzirii, regim precizat de STAS 1907/1.

Măsuri constructive pentru asigurarea stabilității termice a încăperilor:

a) Pentru perioada de iarnă:

- ☐ proiectarea unor finisaje interioare care să conducă la valori mari pentru coeficientul de asimilare termică Bj prin suprafețele interioare ale elementelor de închidere și compartimentare;
- ☐ pereți interiori cu masă specifică mare, planșee din beton armat și pereți exteriori care au



MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

spre fața interioară straturi din materiale grele (beton armat sau cărămidă) și izolație termică amplasată spre fața exterioară; elemente care funcționează ca volant termic, astfel încât căldura acumulată de straturile masive din interior să fie cedată, în bună parte, aerului interior, în perioadele de oprire a instalației de încălzire;

- ☐ reducerea la minimum a pierderilor de căldură prin elementele de închidere, prin asigurarea unor rezistențe sporite la transmisia termică a zonei opace a acestora și a zonei vitrate;
- ☐ limitarea zonelor vitrate ale elementelor exterioare de închidere la strictul necesar, astfel încât să fie satisfăcute și cerințele de iluminat natural;
- ☐ utilizarea unor sisteme de încălzire cu durate lungi de funcționare sau centrale termostatare, respectiv cu coeficienți M de neuniformitate a cedării de căldură cu valoare cât mai redusă.

Izolația termică

Pentru îmbunătățirea performanțelor termice ale construcției zidurile exterioare se vor izola cu plăci din polistiren expandat ignifugat de 10 cm grosime, cu specificația de fabricație "pentru utilizare la placarea fațadelor", fixat pe zidărie cu adeziv, dibluri și rondelle de plastic, peste care se vor realiza tencuieli decorative, realizându-se un coeficient de transfer termic al peretilor exteriori $R=1,40 \text{ mp.k/w}$.

Închiderile exterioare și izolațiile termice propuse asigură coeficientul global de izolare termică (G) și rezistența termică corectată (R'').

De asemenea, soclul din beton se va izola la exterior cu polistiren extrudat de 5 cm grosime.

Izolația hidrofugă

La nivelul parterului, peste elevațiile continue din beton se va aplica hidroizolație orizontală elastică. De asemenea, sub placa armată din beton peste umplutură (cota -0,05 m) de 10 cm grosime, în sala de ceremonii, se va pune un strat termoizolant cu plăci din polistiren extrudat de 10 cm grosime, peste o folie hidroizolantă și un strat de pietriș de 10 cm grosime, pentru ruperea capilarității apei freactice.

Se va executa de jur împrejurul clădirii trotuar de gardă, sigilat cu dop de bitum la contactul cu clădirea. Învelișul are pantele corespunzătoare pentru scurgerea apelor, hidroizolație pe întreaga suprafață și accesorii corespunzătoare.

Economia de energie

Asigurarea izolării termice corespunzătoare duce la un consum rațional de energie pentru încălzire.

Încălzirea/răcirea imobilului se va realiza cu unități monosplit de perete cu inverter compuse dintr-o unitate interioară și o unitate exterioară, montate la înălțimea de 3,1 m - 3,4 m. Se vor monta trei unități monosplit pentru sala de ceremonii și o unitate monosplit pentru boxă.

A SE CITI PROIECTUL DE INSTALATII PENTRU DETALIEREA ACESTORA.

f. Cerința "E" - PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

În vederea asigurării condițiilor necesare desfășurării pentru protecția la zgomotul exterior (STAS 6156) se stabilesc limite admisibile la nivelul de zgomot.

Cerința privind protecția împotriva zgomotului implică conformarea spațiilor și elementelor delimitatoare astfel încât zgomotul perceput de către ocupanți să se păstreze la un nivel corespunzător condițiilor în care sănătatea acestora să nu fie periclitată, asigurându-se totodată un confort acceptabil.

Protecția adecvată la zgomot aerian și/sau de impact, se stabilește în funcție de natura surselor poluante exterioare sălii (mijloace de transport, utilaje, tehnologii, activități urbane etc).

Izolarea acustică a unităților funcționale ale capelei împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente este asigurată prin elemente de construcție (pereți, planșee, elemente de închidere)

a căror alcătuire este astfel concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică.

Nivelul fonic - în zonă traficul auto este foarte mic, iar alte surse notabile de zgomot nu sunt.

Din analiza factorilor de mediu și a cadrului construit rezultă faptul că zona este puțin poluată, iar microclimatul este favorabil funcțiunii propuse.

Tămplărie exterioară din profil PVC, pentacameral, cu barieră termică .

Placaj exterior 10 cm grosime polistiren expandat.

Pereții exteriori sunt din cărămidă de 30 cm grosime , iar cei interiori structurali de 25 cm grosime. Pereții de compartimentare sunt din cărămidă de 10÷15 cm grosime.

g)Cerința «G»- UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Componentele unei investiții sustenabile sunt :

- Situl
- Eficiența energetică
- Eficiența în folosirea materialelor
- Eficiența în folosirea apei
- Sănătatea și siguranța ocupanților
- Operarea și mentenanța construcției

Situl sustenabil presupune:

- Reducerea costurilor de transport
- Protecția și menținerea peisajului și a cadrului natural
- Reciclarea materialelor de construcție
- Limitarea impactului asupra mediului și măsuri împotriva poluării

Eficiența energetică presupune:

- Design pasiv al construcției , cu folosirea optimă a resurselor locale pentru iluminat, ventilație și încălzire

- Iluminare natural
- Soluții de iluminat eficiente energetic
- O anvelopantă de calitate, bine izolată
- Minimizarea consumurilor de energie electrică
- Managementul eficient al consumurilor energetice

Eficiența în folosirea materialelor presupune:

- Selectarea materialelor de construcție sustenabile
- Folosirea planningului dimensional și a altor strategii de folosire eficientă a materialelor

- Refolosirea și reciclarea materialelor rezultate din demolări
- Planificarea și managementul eficient al materialelor în procesul de demontare, demolare și construcție

- Analiza ciclului de viață al construcției încă din faza de proiectare, pentru limitarea producerii de deșeuri la finele perioadei de viață a acesteia

Eficiența în folosirea apei presupune:

- Minimizarea consumurilor de apă: toalete cu consum mic, limitarea consumului de apă în zonele de folosință publică, etc
- Contorizarea diferențiată a consumurilor

Sănătatea și siguranța ocupanților presupune:

- Folosirea de materiale fără emisii toxice: în special compuși organici volatili și formaldehidă
- Ventilație corectă și eficientă
- Prevenirea condițiilor de dezvoltare a fungilor, microorganismelor, etc



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

- O clădire cu o bună calitate a mediului interior poate reduce frecvența bolilor respiratorii, a alergiilor, a astmului bronșic, poate reduce simptomul de "clădire bolnava" și poate mări performanțele ocupanților

Operarea și mentenanța construcției presupune:

- Materiale de construcție durabile
- Soluții tehnice care să ușureze mentenanța clădirii și a echipamentelor și instalațiilor
- Folosirea unor sisteme de management al clădirii (BMS)
- Folosirea unor sisteme de măsurare și evaluare a performanțelor clădirii, cu posibilitatea ajustării parametrilor de funcționare și upgrade.

5. GRAFICE DE LUCRU, PROGRAMUL DE RECEPTIE

Proiectantul împreună cu beneficiarul și constructorul au întocmit un grafic de control pe șantier a tuturor lucrărilor în care se vor menționa, stadiile fizice care trebuie verificate în conformitate cu prevederile Legii nr.10/1995, pentru asigurarea calitatii construcțiilor, rezistența și stabilitatea acestora. Prin acest grafic se stabilesc recepții pe stadii fizice, faze determinante, încercări, probe și recepții la punerea în funcțiune.

6. PROTEJAREA LUCRARILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR

Antreprenorul va amenaja depozite acoperite, platforme, rastele pentru pastrarea în bune condițiuni a tuturor materialelor necesare.

Materialele ce se introduc în opera trebuie să fie însoțite de buletine de calitate de la furnizor, iar depozitarea și manipularea trebuie făcută astfel încât să nu altereze calitatea acestora.

7. CURATENIA IN SANTIER

Pe toată perioada de execuție a lucrărilor de construcții, pe șantier se va păstra ordinea și curatenia, se va elimina risipa și degradarea materialelor ce se pun în opera.

Antreprenorul este obligat să respecte prevederile "Legii mediului".

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile care privesc proiectarea din următoarele norme de protecția muncii:

Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – Bul.construcțiilor nr.5, 6,7, 8/1993;
Norme generale de protecția muncii – elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății – 1996;

Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă – Normele metodologice de aplicare: HG 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a LEGII 319/2006.

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite precizări suplimentare celor incluse în normative.

Se precizează că la executarea proiectului, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe pe tot timpul execuției, toate prevederile continute atât în proiect cât și măsurile de protecția muncii sus menționate, existente în vigoare și care vizează activitatea curentă pe șantierele de construcții montaj, în vederea înlăturării oricărui pericol de accidentare.

8. CADRU LEGISLATIV

Elaborarea PROIECTULUI PENTRU AUTORIZAREA EXECUTARII LUCRARILOR DE CONSTRUIRE și a PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE a fost efectuată respectând următoarele acte legislative:

- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice

- Ordonanța de urgență nr. 100/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, precum și a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, în vigoare de la 27.02.2017;
- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții * cu competențele și modificările ulterioare;
- Legea nr. 177/2015 - pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 - calitatea în construcții, publicată în Monitorul Oficial, Partea I, nr. 484 din 2 iulie 2015;
- Legea nr. 163/2016 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții ;
- Hotărârea 448 / 16 mai 2002 pentru aprobarea categoriilor de construcții și amenajări care se supun avizării/autorizării de prevenire și stingere a incendiilor ;
- Ordinul nr. 129/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă;
- H.G.R. nr. 1231 din 12 octombrie 2008 privind modificarea H.G.R. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții ;
- Ordin nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației
- OUG 195/2005 de protecție a mediului, aprobată cu modificări prin Legea nr. 245/2006;
- Legea 184 din 12 aprilie 2001 privind organizarea și exercitarea profesiei de arhitect – Republicare

9. RECEPȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

Generalități

Recepția constituie o componentă a sistemului calității în construcții și este actul prin care investitorul declară că acceptă să preia lucrarea cu sau fără rezerve și că aceasta poate fi dată în folosință. Recepția se realizează în două etape:

- ☐ recepția la terminarea lucrărilor
- ☐ recepția finală, la expirarea perioadei de garanție Indiferent de proprietate recepția se organizează de către proprietar .

Recepția la terminarea lucrării

Executantul trebuie să comunice investitorului data terminării lucrărilor prevăzute în contract, printr-un act scris, confirmat de proprietar.

Comisia de recepție va fi numită de către proprietar și va fi alcătuită din minim 5 membri. Dintre aceștia, obligatoriu vor face parte un Administrator reînceperea recepției în maximum 15 zile calendaristice de la notificarea terminării lucrărilor.

Data stabilită va fi comunicată:

- membrilor comisiei de recepție
- executantului
- proiectantului

Executantul și proiectantul nu fac parte din comisia de recepție, ei având calitatea de invitați. Proiectantul, în calitate de autor al proiectului construcției va întocmi și va prezenta în fața comisiei de recepție, scris, punctul său de vedere.

Examinarea lucrării presupune următoarele :

- cercetarea vizuală
- analiza documentelor din cartea tehnică (certIFICATELE DE CALITATE PENTRU MATERIALE: betoane, armături, etc.;
- procesele verbale de recepție, proiectul, etc.)



MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Nu se poate face recepția lucrării fără referatul scris al proiectantului. Dacă se eludează acest act precum și altele prevăzute de legislația în vigoare în domeniul construcțiilor, atunci proiectantul nu-și asumă nici o responsabilitate juridică, tehnică, etc. Comisia va hotărî admiterea la recepție, amânarea sau respingerea. Amânarea presupune unele vicii care se pot remedia.

Respingerea presupune vicii care nu pot fi înlăturate și care prin natura lor împiedică realizarea unor exigențe, caz în care se impun expertize, reproiectări, refaceri de lucrări.

Recepția are la bază următoarele documente juridice și tehnice :

- Legea nr.10-1995 -calitatea în construcții
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții, publicat în Monitorul Oficial nr. 193/28.07.1994, în baza HG nr.273 din 1994.
- Normativul C 56-85 pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații

Recepția finală

Este convocată de investitor în cel mult 15 zile de la expirarea perioadei de garanție, stabilită prin contract.

La recepția finală participă:

- investitorul (beneficiarul)
- comisia de recepție numită de investitor
- proiectantul lucrării
- executantul lucrării

10. CONCLUZII, OBSERVAȚII

Lucrarea se va executa numai după obținerea autorizației de construire, de firme cu experiență, autorizate, care să aibă responsabilul tehnic cu execuția.

Beneficiarul va desemna dirigințele de șantier. Înainte de începerea lucrărilor, constructorul va convoca șeful de proiect, proiectantul de rezistență, beneficiarul pentru eventualele clarificări, explicații suplimentare, privind execuția. Înainte de începerea lucrărilor, se va anunța în scris Inspectoratul de Stat în Construcții .

Beneficiarul se va îngriji de întocmirea cărții tehnice care cuprinde toate documentele privitoare la investiție: proiectare, execuție, recepție, urmărire.

Se vor respecta, obligatoriu, normele de protecție a muncii .

Data

Iunie 2024

Elaborat,

c.arh.Harastasan Mircea





Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.
Sediul: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud
Tel./Fax.: 0040 0746 483 835
E-mail: miraplan2022@gmail.com

MEMORIU TEHNIC PROTECTIA MUNCII

SAPATURA

Se vor identifica toate rețelele care trec pe zona de sapatura so se vor lua masuri de proteiere: prin intreruperea alimentarii sau prin devierea acestora ; este obligatoriu luarea de aviz de la electirca, apa si gaz care sa ateste ca in zona sapaturii nu exista cabluri electrice su tevi de ga z, sau daca exista instalatiile respective se vor da si masurile de protectie ; in cazul in care se identifica cabluri sau conducte care nu erau mentionate in avize, se va intrerupe lucrul si se vor anunta autoritatile competente; In cazul in care pe parcursul sapaturii se intalnesc obiecte periculoase (ex. obuze ramase neexplodate) va fi informat imediat seful punctului de lucru care va lua masuri necesare pentru indepartarea acestuia si daca este cazul sa anunte organele competente;

Se vor lua masuri de sprijinire a malurilor prin utilizare de palplanse metalice sau de lemn;

FASONAREA, DEBITAREA, MONTAREA SI TAIEREA ARAMATURILOR

Pentru realizare acestor opertii este obligatoriu utilizarea de scule si echipamente atestate pentru asfel de lucrari ;

Este interzisa utilizarea de impovitatii;

Intinderea aramaturilor se va face cu echipamnte atestate pentru acest lucru ; este interzisa intinderea aramaturilor cu echipamente improvizate ;

Se recomanda ca fasonarea barelor sa se faca intr-un atelier specializat si nu pe santier , dar montarea realizandu-se la faza locului ;

Manipularea ansamblurilor intr 25kg-50kg se va face de catre minim 2 persoane, manipularea ansamblurilor de 50kg-100kg se va face de minim 2 persoane iar peste aceasta cantitate se vor utiliza misloace specisle mecanizate de manipulare;

Toate operatiile se vor realiza utilizand manusi de protectie;

Taierea barelor, daca acesta este necesar a se realiza pe santier, se va face utilizand ochelari de protectie agrementati pentru asfel de lucrari;

Montarea la inaltime se va face asigurandu-se podine de lucru asigurate si cu bare de protectie asfel incat sa se evite riscul caderii de la inaltime; se pot lua si masuri de asigurare cu hamuri agrementate, dar utilizate asfel incat sa nu existe nici un pericol pentru utilizator in caz de pontetial accident.

COFRARE

Prelucrarea cofrajelor se va face de catre prsonal calificat si cu instructajul facut pentru astfel e lucrari;

Pentru prelucrarea se vor utiliza manusi de protectie, ochelari protectie si echipamente agrementate;

In cazul montarii la inaltime se vor realiza schele pentru personale care desfasoara acestea activitati ; schelele trebuie agrementate si prevazute cu bare de protectie impotriva caderii;

Pentru circulatie se prevad podine de lucru ;

Dupa cofrare seful punctului se lucru va verifica stabilitatea si rezistenta crofrajelor astfel incat sa nu existe riscul de accidente si cauza unei relizari necorespunzatoare ; corectitudinea realizarii cofrajelor se va atesta in scris de catre seful punctului de lucru si apoi se poate trece la urmatoarea etapa(armarea, betonarea).



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

BETONAREA

Betonarea se va realiza de catre personal calificat sub directa supravegere a sefului punctului de lucru ;

Manipularea bratului pompei se va face de catre operator astfel incat acesta sa aiba acces vizual direct la toata zona de actiune a acestuia;

Furtunul pompei se va manipula de minim 2 persoane;

Placa este obligatoriu sa aiba bare de protectie pentru a nu se putea cadea de pe ea, in caz contrar toate persoanele au obligatia de a nu se apropia mai mult de 1,5m fata de marginile placii decat sunt asigurate cu hamuri;

Pentru utilizarea vibraturului este necesara realizarea instructajului de protectie a muncii; cablurile de alimentare a vibratorului vor fi izolate corespunzator;

Personalul care va avea acces pe placa va avea cizme, manusi si ochelari de protectie minim;

In cazul in care se toarna cu bena manipularea ei se face cu ajutorul macaralei; bena se va asigura pentru a nu exista risului dedespindere de pe utilajul de ridicat; seful punctului de lucru sau maestrul responsabil va verifica corectitudinea prinderii benei.

SARPANTA + INVELITOARE

Prelucrarea lemnului se va face cu echipamente si scule agrementate;

Este interzisa utilizarea de improvizatii;

Lucrarile se vor face cu echipamente si scule agrementate;

Este interzisa utilizarea de improvizatii;

Personalul care lucreaza la inaltime trebuie sa aiba avuzul medical pentru accesul la lucru si sa fie asigurat cu ajutorul hamurilor sau a altor mijloace agrementate;

Se vor utiliza manusi de protectie, ochelari de protectie;

Masurile mentionate mai sus au caracter minimal. Executantul si alte persoane care au acces pe santier trebuie sa respecte legislatia in vigoare existenta in acest moment.

AMENAJARE SI ORGANIZARE SANTIERULUI

Amenajarea si organizarea santierului trebuie sa tina cont de cerintele minime de securitate pentru santiere, cuprinse in anexa 4a H.G nr. 300/2006 si anume:

Masurile mentionate mai sus au caracter minimal. Executantul si alte persoane care au acces pe santier trebuie sa respecte legislatia in vigoare existenta in acest moment.

LISTA NEEEXHAUSTIVA A LUCRARILOR DE CONSTRUCTII SAU DE INGINERIE CIVILA IN CARE SE INCADREAZA LUCRARE (conf.hg300/2006)

Excavatii	- DA
Terasamente	
Constructii	-DA
Montarea si demontare elementelor prefabricate	
Amenajare sau instalatii	-DA
Transformari	
Renovari	
Reparatii	
Daramari	
Demolari	
Mentenananta	
Intretinere- lucrari de zugravalii si curatare	



MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Asanare
Consolidare
Modernizare
Reabilitare
Extindere
Restaurari
Demontari

LISTA NEEEXHAUSTIVA A LUCRARILOR CARE IMPLICA RISCURI SPECIFICE PENTRU SECURITATE SI SANATATA LUCRARILOR (CONF HG300/2006)

Lucrari care expun lucratorii la riscul e a fi ingripati sub alunecari de teren, inghititi de terenuri mocirloase/mlastinoase ori de a cadea de la inaltime, datorita naturiactivitatii desfasurate, procedeeelor folosite sau mediul inconjurator al locului de munca;

Lucrari in care expunerea la substante chimice sau biologice prezinta un risc particular pentru securitatea si sanatatea lucratorilor ori pentru care supraveghera sanatatii lucratorilor este o cerinta legala;

Lucrari cu expunere la radiatii ionizante pentru care prevederile legale specifice obliga la delimitarea de zone controlate sau supravegheata;

Lucrari in apropierea linilor electrice de inalta tensiune;

Lucrari care expun la risc de inec;

Lucrari de puturi,terasamente subterane si tuneluri;

Lucruri cu tuburi cu aer comprimat;

Lucrari care implica folosire de explozibili;

Lucrari de montare si demontare a elementelor prefabricate grele.

OBSERVATII DIVERSE

Elementele prezentate in acest plan au masuri minimale. Ele trebuiesc completate pe prkursul desfasurarii investitiei de catre toti factorii responsabili implicati.

Data
Iunie 2024
Elaborat,
c.arh.Harastasan Mircea





MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE

LEGISLATIA APLICATA

Principala legislatia care sta la intocmirea acestui plan de securitate si sanatate este:

Legea 319/2006-a securitatii si sanatatii in munca;

Hotararea 300/2006-privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.

DESCRIEREA LUCRARILOR

La cererea beneficiarului, se propune construirea unei cladiri de ceremonii funerare, regim de inaltime P, pentru desfasurarea ceremoniilor religioase, care sa poata fi folosita de locuitorii de confesiune ortodoxa din raza comunei Sintereag.

Structura: fundatie de tip radier, structura de tip cadre cu stalpi si grinzi din beton armat, acoperis de tip sarpanta

Inchiderile: Zidarie de BCA, termosistem si geamuri termoizolante. Finisaje: se vor utiliza materiale moderne nepoluante.

Instalatii: apa, bazin vidanjabil, curent electric. Se face racordarea la rețeaua din zona pentru utilitatile existente.

Planul de securitate si sanatate este un document scris care cuprinde ansamblul de masuri ce trebuie luate in vederea prevenirii riscurilor care pot aparea in timpul desfasurarii activitatilor pe santier. Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie redactat inca din faza de elaborare a proiectului si trebuie tinut la zi pe toata durata efectuării lucrărilor.

Planul de securitate si sanatate trebuie sa fie elaborat de coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborării proiectului lucrării.

Pe masura ce sunt elaborate, planurile proprii de securitate si sanatate ale antreprenorilor trebuie sa fie integrate in planul de securitate si sanatate.

Planul propriu de securitate si sanatate al antreprenorului si subantreprenorilor
Antreprenorul (si toti subantreprenorii) are obligatia de a intocmi planul propriu de securitate si sanatate. Acesta se armonizeaza cu planul de securitate si sanatate al santierului. La elaborarea planului propriu de securitate si sanatate subantreprenorul trebuie sa tina seama de informatiile furnizate de catre antreprenor si de prevederile planului de securitate si sanatate al santierului.

Planul propriu de securitate si sanatate cuprinde ansamblul de masuri de securitate si sanatate specifice fiecarui antreprenor sau subantreprenor. Atunci cand un antreprenor se angajeaza sa realizeze lucrari pe santier, acesta trebuie sa puna planul propriu de securitate si sanatate la dispozitia managerului de proiect, beneficiarului sau coordonatorilor in materie de securitate si sanatate, dupa caz. Antreprenorul trebuie sa stabileasca acest plan in cel mult 30 de zile de la data contractării lucrării.

Antreprenorul care executa cu unul on mai multi subantreprenori, in totalitate sau o parte din lucrarile care trebuie sa respecte prevederile planului de securitate si sanatate, trebuie sa le transmita acestora un exemplar al planului propriu si, daca este



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

cazul, un document care cuprinde măsurile generale de securitate și sănătate pentru lucrările șantierului ce intră în responsabilitatea sa.

La elaborarea planului propriu de securitate și sănătate subantreprenorul trebuie să țină seama de informațiile furnizate de către antreprenor și de prevederile planului de securitate și sănătate al șantierului.

Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să conțină cel puțin următoarele:

- a) numele și adresa antreprenorului/subantreprenorului;
- b) numărul lucrătorilor pe șantier;
- c) numele persoanei desemnate să conducă executarea lucrărilor, dacă este cazul;
- d) durata lucrărilor, indicând data începerii acestora;
- e) analiza proceselor tehnologice de execuție care pot afecta sănătatea și securitatea lucrătorilor și a celorlalți participanți la procesul de muncă pe șantier;
- f) evaluarea riscurilor previzibile legate de modul de lucru, de materialele utilizate, de echipamentele de muncă folosite, de utilizarea substanțelor sau preparatelor periculoase, de deplasarea personalului, de organizarea șantierului;
- g) măsuri pentru asigurarea sănătății și securității lucrătorilor, specifice lucrărilor pe care antreprenorul/subantreprenorul le execută pe șantier, inclusiv măsuri de protecție colectivă și măsuri de protecție individuală.

Înainte de începerea lucrărilor pe șantier de către antreprenor/subantreprenor, planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicină muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate sau de către reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie actualizat ori de câte ori este cazul.

Un exemplar actualizat al planului propriu de securitate și sănătate trebuie să se afle în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat, la cerere, de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor, cu răspunderi specifice în domeniul securității și sănătății lucrătorilor.

Planul propriu de securitate și sănătate trebuie să fie păstrat de către antreprenor timp de 5 ani de la data recepției finale a lucrării.

Registrul de coordonare

Registrul de coordonare cuprinde ansamblul de documente redactate de către coordonatorii în materie de securitate și sănătate, informații privind evenimentele care au loc pe șantier, constatările efectuate și deciziile luate.

Coordonatorii în materie de securitate și sănătate trebuie să consemneze în registrul de coordonare:

- a) numele și adresele antreprenorilor, subantreprenorilor și data intervenției fiecăruia pe șantier;

- b) lista cu efectivul lucrătorilor pe santier si durata prevazuta pentru efectuarea lucrarilor;
- c) evenimentele importante care trebuie luate in considerare la realizarea proiectului, respectiv a lucrarilor, constatările si deciziile adoptate;
- d) observatiile, informatiile si propunerile privind securitatea si sanatatea in munca aduse la cunostinta beneficiarului, managerului de proiect sau celor care intervin pe santier si eventualele raspunsuri ale acestora;
- e) observatiile si propunerile antreprenorilor si subantreprenorilor privind securitatea si sanatatea in munca;
- f) abaterile de is prevederile planului de securitate si sanatate;
- g) rapoartele vizitelor de control pe santier si ale intrunirilor, dispozitiile care trebuie transmise;
- h) incidente si accidente care au avut loc.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii trebuie sa transmita coordonatorului in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii registrul de coordonare, pe baza unui proces-verbal care va fi atasat la registru.

Coordonatorii in materie de securitate si sanatate trebuie sa prezinte registrul de coordonare, la cerere, managerului de proiect, inspectorilor de munca si inspectorilor sanitari.

Registrul de coordonare trebuie pastrat de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate timp de 5 ani de la data receptiei finale a lucrarii.

Dosarul de interventii ulterioare

Dosarul de interventii ulterioare trebuie sa cuprinda:

- a) documentatia de interventii ulterioare, cum ar fi planuri si note tehnice;
- b) prevederi si informatii utile pentru efectuarea interventiilor ulterioare in conditii de securitate si sanatate.

Dosarul de interventii ulterioare se intocmeste inca din faza de proiectare a lucrarii de catre coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata elaborarii proiectului lucrarii sau de catre proiectant, dupa caz.

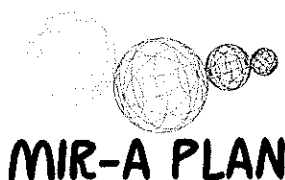
Dosarul de interventii ulterioare trebuie sa fie transmis coordonatorului in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii, pe baza de proces-verbal care se ataseaza la dosar.

Dupa receptia finala a lucrarii dosarul de interventii ulterioare trebuie transmis beneficiarului pe baza unui proces-verbal care se ataseaza la dosar.

In cazul unei interventii ulterioare, beneficiarul trebuie sa puna la dispozitie coordonatorului in materie de securitate si sanatate desemnat pe durata interventiilor ulterioare un exemplar al dosarului de interventii ulterioare.

Coordonatorul in materie de securitate si sanatate desemnat pe perioada interventiilor ulterioare trebuie sa completeze dosarul de interventii ulterioare si sa efectueze eventuale modificari cerute de noile lucrari.

Declaratia prealabila



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Beneficiarul lucrării sau managerul de proiect trebuie să întocmească o declarație prealabilă în următoarele situații:

- a) durata lucrărilor este apreciată a fi mai mare de 30 de zile lucrătoare și pe șantier lucrează simultan mai mult de 20 de lucrători;
- b) volumul de muncă de lucru estimat este mai mare de 500 de oameni-zile.

Textul declarației prealabile trebuie să fie afișat pe șantier, în loc vizibil, înainte de începerea lucrărilor.

Textul declarației prealabile trebuie actualizat ori de câte ori au loc schimbări.

Principii generale de securitate și sănătate aplicabile pe perioada desfășurării execuției lucrărilor

Pe toată durata realizării lucrării angajatorii și lucrătorii independenți trebuie să respecte obligațiile generale ce le revin în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește:

- a) menținerea șantierului în ordine și într-o stare de curățenie corespunzătoare;
- b) alegerea amplasamentului posturilor de lucru, ținând seama de condițiile de acces la aceste posturi;
- c) stabilirea căilor și zonelor de acces sau de circulație;
- d) manipularea în condiții de siguranță a diverselor materiale;
- e) întreținerea, controlul înainte de punerea în funcțiune și controlul periodic al echipamentelor de muncă utilizate, în scopul eliminării defectiunilor care ar putea să afecteze securitatea și sănătatea lucrătorilor;
- f) delimitarea și amenajarea zonelor de depozitare și înmagazinare a diverselor materiale, în special a materialelor sau substanțelor periculoase;
- g) condițiile de deplasare a materiilor și materialelor periculoase utilizate;
- h) stocarea, eliminarea sau evacuarea deșeurilor și a materialelor rezultate din dărâmări, demolări și demontări;
- i) adaptarea, în funcție de evoluția șantierului, a duratei de execuție efectivă stabilită pentru diferite tipuri de lucrări sau faze de lucru;
- j) cooperarea dintre angajatori și lucrătorii independenți;
- k) interacțiunile cu orice alt tip de activitate care se realizează în cadrul sau în apropierea șantierului.

Atributiile coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării
Coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, numit în conformitate cu art. 7, are următoarele atribuții:

- a) să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- b) să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile prevăzute la art. 56, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate prevăzut la art. 54 lit. b);

- c) sa adapteze sau sa solicite sa se realizeze eventuale adaptari ale planului de securitate si sanatate prevazut la art. 54 lit. b) si ale dosarului de interventii ulterioare prevazut la art. 54 lit. c), in functie de evolutia lucrarilor si de eventualele modificari intervenite;
- d) sa organizeze cooperarea intre angajatori, inclusiv a celor care se succed pe santier, si coordonarea activitatilor acestora, privind protectia lucratorilor, prevenirea accidentelor si a riscurilor profesionale care pot afecta sanatatea lucratorilor, informarea reciproca si informarea lucratorilor si a reprezentantilor acestora si, daca este cazul, informarea lucratorilor independenti;
- e) sa coordoneze activitatile care urmaresc aplicarea corecta a instructiunilor de lucru si de securitate a muncii;
- f) sa ia masurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate sa aiba acces pe santier;
- g) sa stabileasca, in colaborare cu managerul de proiect si antreprenorul, masurile generale aplicabile santierului;
- h) sa tina seama de toate interferentele activitatilor din perimetrul santierului sau din vecinatatea acestuia;
- i) sa stabileasca, impreuna cu antreprenorul, obligatiile privind utilizarea mijloacelor de protectie colectiva, instalatiilor de ridicat sarcini, accesul pe santier;
- j) sa efectueze vizite comune pe santier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, inainte ca acestia sa redacteze planul propriu de securitate si sanatate;
- k) sa avizeze planurile de securitate si sanatate elaborate de antreprenori si modificarile acestora. Coordonatorul in materie de securitate si sanatate pe durata realizarii lucrarii trebuie sa aiba competenta necesara exercitarii functiei:
- a) experienta profesionala in constructii sau in conducerea santierului de minimum 5 ani;
- b) formare specifica de coordonator in materie de securitate si sanatate, actualizata la fiecare 3 ani.

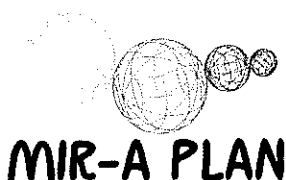
Obligatiile beneficiarului si ale managerului de proiect

In vederea asigurarii si mentinerii securitatii si sanatatii lucratorilor din santier, managerul de proiect are, in principal, urmatoarele obligatii:

- a) sa aplice principiile generale de prevenire a riscurilor la locul de munca;
- b) sa coopereze cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate in timpul fazelor de proiectare si de realizare a lucrarilor;
- c) sa ia in considerare observatiile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate consemnate in registrul de coordonare;
- d) sa stabileasca masurile generale de securitate si sanatate aplicabile santierului, consultandu-se cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate;
- e) sa redacteze un document de colaborare practica cu coordonatorii in materie de securitate si sanatate.

Obligatiile angajatorilor

In vederea asigurarii si mentinerii securitatii si sanatatii lucratorilor din santier in conditiile prevazute la art. 58 si 60, angajatorii au, in principal, urmatoarele obligatii:



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

- a) sa respecte obligatiile generale ale angajatorilor in conformitate cu prevederile din legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE;
- b) sa indeplineasca si sa urmareasca respectarea planului de securitate si sanatate de catre toti lucratorii din santier;
- c) sa ia masurile necesare pentru aplicarea prevederilor art. 56, in conformitate cu cerintele minime stabilite in ANEXA 4;
- d) sa tina seama de indicatiile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate sau ale sefului de santier si sa le indeplineasca pe toata perioada executiei lucrarilor;
- e) sa informeze lucratorii independenti cu privire la masurile de securitate si sanatate care trebuie aplicate pe santier si sa puna la dispozitie acestora instructiuni adecvate;
- f) sa redacteze planurile proprii de securitate si sanatate si sa le transmita coordonatorilor in materie de securitate si sanatate.

In vederea mentinerii securitatii si sanatatii pe santier, atunci cand ei insisi executa o activitate profesionala pe santier, angajatorii trebuie sa respecte:

- a) prevederile din legislatia nationala care transpune prevederile Directivei 89/391/CEE referitoare la obligatiile angajatilor, echipamentul de munca, echipamentul individual de protectie;
- b) indicatiile coordonatorului sau coordonatorilor in materie de securitate si sanatate in munca.

Obligatiile lucratorilor independent

In vederea mentinerii securitatii si sanatatii pe santier, lucratorii independenti trebuie:

- a) sa respecte, pe toata durata executiei lucrarii, masurile de securitate si sanatate, in conformitate cu legislatia nationala care transpune Directiva 89/391/CEE si, in particular, prevederile art. 56;
- b) sa respecte dispozitiile minime de securitate si sanatate stabilite in ANEXA 4;
- c) sa-si desfasoare activitatea conform cerintelor de securitate si sanatate stabilite pentru santierul respectiv;
- d) sa participe la orice actiune coordonata de prevenire a riscurilor de accidentare si imbolnavire profesionala pe santier;
- e) sa utilizeze echipamente de munca ce indeplinesc conditiile de securitate si sanatate;
- f) sa aleaga si sa utilizeze echipamente individuale de protectie conform riscurilor la care sunt expusi;
- g) sa respecte indicatiile si sa indeplineasca instructiunile coordonatorilor in materie de securitate si sanatate,
- h) sa respecte prevederile planului de securitate si sanatate.

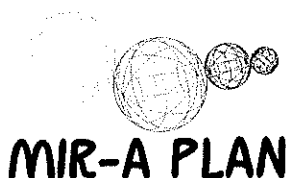
Lucratorii si/sau reprezentantii lor trebuie sa fie informati asupra masurilor ce trebuie luate privind securitatea si sanatatea lor pe santier.

CERINTE MINIME DE SECURITATE SI SANATATE PE SANTIERE

Stabilitate si soliditate

Materialele, echipamentele si, in general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta

Securitatea si sanatatea lucratorilor, trebuie fixate intr-un mod adecvat si sigur.



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.
Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud
Tel./Fax.: 0040 0746 483 835
E-mail: miraplan2022@gmail.com

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

Instalații de distribuție a energiei

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

La proiectare, realizare și alegerea materialului și a dispozitivelor de protecție trebuie să se țină seama de tipul și puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației.

Cale și ieșirile de urgență

Cale și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de siguranță.

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de siguranță maximă pentru lucrători.

Numărul, amplasarea și dimensiunile cailor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

Cale și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare. Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, cale și ieșirile de urgență, precum și cale de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

Cale și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

Detectarea și stingerea incendiilor

În funcție de caracteristicile șantierului și de dimensiunile și destinația încăperilor, de echipamentele prezente, de caracteristicile fizice și chimice ale substanțelor sau ale materialelor prezente, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente, este necesar să fie prevăzute un număr

suficient de dispozitive corespunzătoare pentru stingerea incendiilor.

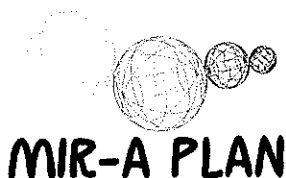
La intervale periodice trebuie să se efectueze încercări și exerciții adecvate.

Dispozitivele neautomatizate de stingere a incendiului trebuie să fie accesibile și ușor de manipulat. Acestea trebuie să fie semnalizate conform prevederilor din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Panourile de semnalizare trebuie să fie suficient de rezistente și amplasate în locuri corespunzătoare.

Ventilație

Ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de cerințele fizice impuse lucrătorilor, trebuie luate măsuri pentru a asigura lucrătorilor aer proaspăt în cantitate suficientă.



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Dacă se folosește o instalație de ventilație, aceasta trebuie menținută în stare de funcționare și nu trebuie să expună lucrătorii la curenți de aer care le pot afecta sănătatea.

Atunci când este necesar pentru sănătatea lucrătorilor, un sistem de control trebuie să semnalizeze orice oprire accidentală a instalației.

Expunerea la riscuri particulare

Lucrătorii nu trebuie să fie expuși la niveluri de zgomot nocive sau unei influențe exterioare nocive, cum ar fi: gaze, vapori, praf.

Atunci când lucrătorii trebuie să patrundă într-o zonă a cărei atmosferă este susceptibilă să conțină o substanță toxică sau nocivă, să aibă un conținut insuficient de oxigen sau să fie inflamabilă,

atmosfera contaminată trebuie controlată și trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a preveni orice pericol.

Într-un spațiu închis un lucrător nu poate fi în nici un caz expus la o atmosferă cu risc ridicat.

Lucrătorul trebuie cel puțin să fie supravegheat în permanență din exterior și trebuie luate toate măsurile corespunzătoare pentru a i se putea acorda primul ajutor, efectiv și imediat.

Temperatura

În timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii.

Iluminatul natural și artificial al posturilor de lucru, încăperilor și căilor de circulație de pe șantier

Posturile de lucru, încăperile și căile de circulație trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală.

Atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea, pe timpul nopții locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă.

Atunci când este necesar, trebuie utilizate surse de lumină portabile, protejate contra socurilor. Culoarea folosită pentru iluminatul artificial nu trebuie să modifice sau să influențeze percepția semnalelor sau a panourilor de semnalizare.

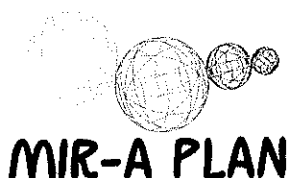
Instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.

Încăperile, posturile de lucru și căile de circulație în care lucrătorii sunt expuși la riscuri în cazul întreruperii funcționării iluminatului artificial, trebuie să fie prevăzute cu iluminat de siguranță de o intensitate suficientă.

Uși și porți

Ușile culisante trebuie să fie prevăzute cu un sistem de siguranță care să împiedice ieșirea de pe sine și caderea lor.

Ușile și portile care se deschid în sus trebuie să fie prevăzute cu un sistem de siguranță care să împiedice caderea.



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Usile și portile situate de-a lungul cailor de siguranță trebuie să fie semnalizate corespunzător. În vecinătatea imediată a portilor destinate circulației vehiculelor trebuie să existe uși pentru pietoni. Acestea trebuie să fie semnalizate în mod vizibil și trebuie să fie menținute libere în permanență.

Usile și portile mecanice trebuie să funcționeze fără să prezinte pericol de accidentare pentru lucrători.

Acestea trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de oprire de urgență, accesibile și ușor de identificat, cu excepția celor care se deschid automat în caz de pană de energie, și trebuie să poată fi deschise manual.

Cai de circulație - zone periculoase

Calea de circulație, inclusiv scarile mobile, scarile fixe, cheiurile și rampele de încărcare, trebuie să fie calculate, plasate și amenajate, precum și accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină siguranță și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea acestor cai de circulație să nu fie expuși nici unui risc.

Calea care servește la circulația persoanelor și/sau a marfurilor, precum și cele unde au loc operațiile de încărcare sau descărcare trebuie să fie dimensionate în funcție de numărul potențial de utilizatori și de tipul de activitate.

Dacă sunt utilizate mijloace de transport pe calea de circulație, o distanță de siguranță suficientă sau mijloace de protecție adecvate trebuie prevăzute pentru ceilalți utilizatori ai locului.

Calea de circulație trebuie să fie clar semnalizată, verificată periodic și întreținută.

Calea de circulație destinată vehiculelor trebuie amplasată astfel încât să existe o distanță suficientă față de uși, porți, treceri pentru pietoni, culoare și scară.

Dacă șantierul are zone de acces limitat, aceste zone trebuie să fie prevăzute cu dispozitive care să evite patrunderea lucrătorilor fără atribuții de serviciu în zonele respective.

Trebuie luate măsuri corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii abilitați să patrundă în zonele periculoase.

Zonele periculoase trebuie semnalizate în mod vizibil.

Cheiuri și rampe de încărcare

Cheiurile și rampele de încărcare trebuie să fie corespunzătoare dimensiunilor încărcăturilor ce se transportă.

Cheiurile de încărcare trebuie să aibă cel puțin o ieșire.

Rampele de încărcare trebuie să fie sigure, astfel încât lucrătorii să nu poată cădea.

Spațiu pentru libertatea de mișcare la postul de lucru

Suprafața posturilor de lucru trebuie stabilită, în funcție de echipamentul și materialul necesar, astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor.

Primul ajutor

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment.

De asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate.

Trebuie prevăzute una sau mai multe încăperi de prim ajutor, în funcție de dimensiunile șantierului sau de tipurile de activități.

Încăperile destinate primului ajutor trebuie să fie echipate cu instalații și cu materiale indispensabile primului ajutor și trebuie să permită accesul cu brancarde.

Aceste spații trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condițiile de muncă o cer.

Acestea trebuie să fie semnalizate corespunzător și trebuie să fie ușor accesibile.

Un panou de semnalizare amplasat în loc vizibil trebuie să indice clar adresa și numărul de telefon ale serviciului de urgență.

Instalații sanitare

Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte

Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu.

Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune.

Vestiarele trebuie să fie suficient de încăpătoare și să aibă dotări care să permită fiecărui lucrător să își usuce îmbrăcăminte de lucru, dacă este cazul, precum și vestimentatia și efectele personale și să le poată păstra încuiate.

În anumite situații, cum ar fi existența substanțelor periculoase, a umidității, a murdariei, îmbrăcăminte de lucru trebuie să poată fi ținută separat de vestimentatia și efectele personale. Trebuie prevăzute vestiare separate pentru bărbați și femei sau o utilizare separată a acestora. Dacă nu sunt necesare vestiare în sensul primului paragraf al pct.

14.1.1 fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-și pună îmbrăcăminte și efectele personale sub cheie.

Dusuri, chiuvete

Atunci când tipul de activitate sau cerințele de curățenie impun acest lucru, lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție dusuri corespunzătoare în număr suficient. Trebuie prevăzute săli de dusuri, separate pentru bărbați și femei, sau o utilizare separată a acestora.

Sălile de dusuri trebuie să fie suficient de încăpătoare, astfel încât să permită fiecărui lucrător să își facă toaleta, fără să fie deranjat și în condiții de igienă corespunzătoare. Dusurile trebuie prevăzute cu apă curentă, rece și caldă.

Atunci când dusurile nu sunt necesare, în sensul primului paragraf al pct. 14.2.1, trebuie să fie prevăzut un număr suficient de chiuvete cu apă curentă caldă, dacă este necesar. Acestea trebuie să fie amplasate în apropierea posturilor de lucru și a vestiarelor.



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.
Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud
Tel./Fax.: 0040 0746 483 835
E-mail: miraplan2022@gmail.com

Trebuie prevazute chiuvete separate pentru barbati si pentru femei sau o utilizare separata a acestora atunci cand acest lucru este necesar din motive de decență. Dacă incaperile cu dusuri sau cu chiuvete sunt separate de vestiare, aceste incaperi trebuie sa comunice între ele.

Cabine de WC-uri si chiuvete

În apropierea posturilor de lucru, a incaperilor de odihna, a vestiarelor si a salilor de dusuri lucratorii trebuie sa dispuna de locuri speciale, dotate cu un numar suficient de WC-uri si de chiuvete, utilitati care sa asigure nepoluarea mediului inconjurator, de regula ecologice.

Trebuie prevazute cabine de WC-uri separate pentru barbati si femei sau utilizarea separata a acestora.

Incaperi pentru odihna si/sau cazare

Lucratorii trebuie sa dispuna de incaperi pentru odihna si/sau cazare usor accesibile, atunci cand securitatea on sanatatea lor o impun, in special datorita tipului activitatii, numarului mare de lucratori sau distantei fata de santier.

Incaperile pentru odihna si/sau cazare trebuie sa fie suficient de mari si prevazute cu un numar de mese si de scaune corespunzator numarului de lucratori.

Daca nu exista asemenea incaperi, alte facilitati trebuie sa fie puse la dispozitie personalului pentru ca acesta sa le poata folosi in timpul intreruperii lucrului.

Incaperile de cazare fixe care nu sunt folosite doar in cazuri exceptionale trebuie sa fie dotate cu echipamente sanitare in numar suficient, cu o sala de mese si cu o sala de destindere.

Acestea trebuie sa fie dotate cu paturi, dulapuri, mese si scaune, tinandu-se seama de numarul de lucratori. La atribuirea lor trebuie sa se tina seama de prezenta lucratorilor de ambele sexe.

În incaperile pentru odihna si/sau cazare trebuie sa se ia masuri corespunzatoare pentru protectia nefumatorilor impotriva disconfortului produs de fumul de tutun.

Femei gravide si mame care alapteaza

Femeile gravide si mamele care alapteaza trebuie sa aiba posibilitatea de a se odihni in pozitie culcata, in conditii corespunzatoare.

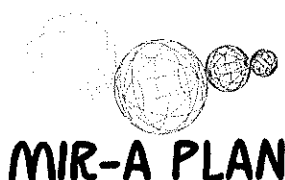
Lucratori cu dizabilitati

Locurile de munca trebuie sa fie amenajate tinandu-se seama, daca este cazul, de lucratorii cu dizabilitati. Aceasta dispozitie se aplica in special usilor, cailor de comunicatie, scarilor, dusurilor, chiuvetelor, WC-urilor si posturilor de lucru folosite sau ocupate direct de catre lucratorii cu dizabilitati.

Dispozitii diverse

Intrările si perimetrul santierului trebuie sa fie semnalizate astfel incat sa fie vizibile si identificabile in mod clar.

Lucratorii trebuie sa dispuna de apa potabila pe santier si, eventual, de alta bautura corespunzatoare si nealcoolica, in cantitati suficiente, atat in incaperile pe care le ocupa, cat si in vecinatatea posturilor de lucru.



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Lucratorii trebuie sa dispuna de conditii pentru a lua masa in mod corespunzator si, daca este cazul, sa dispuna de facilitati pentru a-si pregati masa in conditii corespunzatoare.

CERINTE MINIME SPECIFICE PENTRU POSTURILE DE LUCRU DIN SANTIERE

1. Posturi de lucru din santiere, in interiorul incaperilor

Stabilitate si soliditate

Incaperile trebuie sa aiba o structura si o stabilitate corespunzatoare tipului de utilizare.

Usi de siguranta

Usile de siguranta trebuie sa se deschida catre exterior si nu trebuie sa fie incuiate, astfel incat sa poata fi deschise usor si imediat de catre orice persoana care are nevoie sa le utilizeze in caz de urgenta.

Este interzisa utilizarea usilor culisante si a usilor rotative ca usi de siguranta.

Ventilatie

Daca sunt folosite instalatii de aer conditionat sau de ventilatie mecanica, acestea trebuie sa functioneze astfel incat lucratorii sa nu fie expusi curentilor de aer.

Orice depunere sau impuritate care poate crea un risc imediat pentru sanatatea lucratorilor prin poluarea aerului respirat trebuie eliminata rapid.

Temperatura

Temperatura in incaperile de odihna, incaperile pentru personalul de serviciu permanent, incaperile sanitare, cantine si incaperile de prim ajutor trebuie sa corespunda destinatiei specifice acestor incaperi.

Ferestrele, luminatoarele si peretii de sticla trebuie sa permita evitarea luminii solare excesive, in functie de natura activitatii si destinatia incaperii.

Iluminatul natural si artificial

Locurile de munca trebuie, pe cat posibil, sa dispuna de lumina naturala suficienta si sa fie echipate cu dispozitive care sa permita un iluminat artificial adecvat, pentru a proteja securitatea si sanatatea lucratorilor.

Pardoselile, peretii si plafoanele incaperilor

Pardoselile incaperilor trebuie sa fie lipsite de proeminente, de gauri sau de planuri inclinate periculoase. Pardoselile trebuie sa fie fixe, stabile si nealunecoase.

Suprafetele pardoselilor, peretilor si plafoanelor incaperilor trebuie sa fie realizate astfel incat sa poata fi curatate si retencuite pentru a se obtine conditii de igiena corespunzatoare.

Peretii transparenti sau translucizi, in special peretii realizati integral din sticla, din incaperi on din vecinatatea posturilor de lucru si a cailor de circulatie trebuie sa fie semnalizati clar. Acestia trebuie realizati din materiale securizate sau trebuie sa fie separati de posturile de lucru si de caile de circulatie astfel incat lucratorii sa nu poata intra in contact cu peretii si sa nu poata fi raniti prin spargerea acestora.

Ferestre si luminatoare

Ferestrele, luminatoarele si dispozitivele de ventilatie trebuie sa poata fi deschise, inchise, reglate si fixate in siguranta de catre lucratori. Atunci cand acestea sunt deschise, trebuie pozitionate astfel incat sa nu prezinte un pericol pentru lucratori.

Ferestrele și luminatoarele trebuie prevăzute, încă din faza de proiectare, cu sisteme de curățare sau trebuie să dispună de dispozitive care să permită curățarea acestora fără riscuri pentru lucrătorii care execută această activitate și pentru ceilalți lucrători prezenți.

Usi și porți

Poziția, numărul, materialele din care sunt realizate, precum și dimensiunile usilor și porților sunt determinate în funcție de natura și destinația încăperilor.

Usile transparente trebuie să fie semnalizate la înălțimea vederii. Usile și portile batante trebuie să fie transparente sau să fie prevăzute cu panouri transparente.

Suprafețele transparente sau translucide ale usilor și porților trebuie protejate împotriva spargerii atunci când acestea nu sunt construite dintr-un material securizat și lucrătorii pot fi răniți în cazul în care acestea se sparg.

Caile de circulație

Traseele cailor de circulație trebuie să fie puse în evidență, în măsura în care utilizarea încăperilor și echipamentul din dotare necesită acest lucru, pentru asigurarea protecției lucrătorilor.

Măsuri specifice pentru scări și trotuare rulante

Scările și trotuarele rulante trebuie să funcționeze în condiții de siguranță și trebuie să fie dotate cu dispozitivele de securitate necesare.

Acestea trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de oprire de urgență, accesibile și ușor de identificat.

Dimensiunile și volumul de aer al încăperilor. Încăperile de lucru trebuie să aibă o suprafață și o înălțime care să permită lucrătorilor să își desfășoare activitatea fără riscuri pentru securitatea, sănătatea sau confortul lor.

2. Posturi de lucru din șantiere, în exteriorul încăperilor

Stabilitate și soliditate

Posturile de lucru mobile și fixe, situate la înălțime sau în adâncime, trebuie să fie solide și stabile, ținându-se seama de:

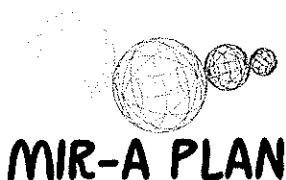
- a) numărul de lucrători care le ocupă;
- b) încărcăturile maxime care pot fi aduse și suportate, precum și de repartitia lor;
- c) influențele externe la care pot fi supuse.

Dacă suportul și celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinsecă, trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare și sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestivă sau involuntară a ansamblului și a părților acestor posturi de lucru.

Verificare

Stabilitatea și soliditatea trebuie verificate în mod corespunzător și, în special, după orice modificare de înălțime sau adâncime a postului de lucru.

Instalații de distribuție a energiei



Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.

Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud

Tel./Fax.: 0040 0746 483 835

E-mail: miraplan2022@gmail.com

Instalațiile de distribuție a energiei care se afla pe santier, în special cele care sunt supuse influențelor externe, trebuie verificate periodic și întreținute corespunzător. Instalațiile existente înainte de deschiderea santierului trebuie să fie identificate, verificate și semnalizate în mod clar.

Dacă există linii electrice aeriene, de fiecare dată când este posibil acestea trebuie să fie deviate în afara suprafeței santierului sau trebuie să fie scoase de sub tensiune.

Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele să fie ținute la distanță față de instalații. În cazul în care vehiculele de santier trebuie să treacă pe sub aceste linii, trebuie prevăzute indicatoare de restricție corespunzătoare și o protecție suspendată.

Influente atmosferice

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva influențelor atmosferice care le pot afecta securitatea și sănătatea.

Caderi de obiecte

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva caderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă. Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite rasturnarea sau caderea lor.

În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împiedica accesul în zonele periculoase.

Caderi de la înălțime

Caderile de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele sau plasele de prindere.

În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare.

Schele și scări

Toate schelele trebuie să fie concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentals.

Platformele de lucru, pasarelele și scările schelelor trebuie să fie construite, dimensionate, protejate și utilizate astfel încât persoanele să nu cadă sau să fie expuse caderilor de obiecte.

Schelele trebuie controlate de către o persoană competentă, astfel:

- a) înainte de utilizarea lor;
- b) la intervale periodice;
- c) după orice modificare, perioada de neutilizare, expunere la intemperii sau cutremur de pământ sau în alte circumstanțe care le-ar fi putut afecta rezistența sau stabilitatea.

Scarile trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare și conform destinației lor. Schelele mobile trebuie să fie asigurate împotriva deplasărilor involuntare.

Instalații de ridicat

Toate instalațiile de ridicat și accesoriiile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:

- a) bine proiectate și construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea careia îi sunt destinate;
- b) corect instalate și utilizate;
- c) întreținute în stare bună de funcționare;
- d) verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
- e) manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare.

Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriiile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime.

Instalațiile de ridicat, precum și accesoriiile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.

Vehicule și mașini pentru excavatii și manipularea materialelor

Toate vehiculele și mașinile pentru excavatii și manipularea materialelor trebuie să fie:

- a) bine concepute și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- b) menținute în stare bună de funcționare;
- c) utilizate în mod corect.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavatii și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară. Trebuie luate măsuri preventive pentru a se evita caderea în excavatii sau în apă a vehiculelor și a mașinilor pentru excavatii și manipularea materialelor.

Când este necesar, mașinile pentru excavatii și manipularea materialelor trebuie să fie echipate cu elemente rezistente, concepute pentru a proteja conducătorul împotriva strivirii în cazul răsturnării mașinii și al caderii de obiecte

Instalații, mașini, echipamente

Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv unelte de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

- a) bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- b) menținute în stare bună de funcționare;
- c) folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- d) manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.

Lucrări de demolare

Când demolarea unei clădiri sau a unei lucrări poate să prezinte pericole:



MIR-A PLAN

Proiectare și consultanță în construcții

MIR-A PLAN S.R.L.
Sediu: 425100 Beclean, I. Creangă, Nr.: 6, Jud: Bistrița-Năsăud
Tel./Fax.: 0040 0746 483 835
E-mail: miraplan2022@gmail.com

CAIET DE SARCINI

A 01	C.S. GENERAL PT. EXECUTAREA LUCRĂRILOR DE ARHITECTURĂ	3
A 02	LUCRĂRI DE ZIDĂRIE	9
A 03	LUCRĂRI DE ZIDĂRIE PT. COMPARTIMENTĂRI, ÎNCHIDERI	16
A 04	LUCRĂRI DE TENCUIELI INTERIOARE	29
A 05	LUCRĂRI DE TENCUIELI EXTERIOARE	40
A 06	LUCRĂRI DE TERMOIZOLARE.....	45
A 07	SISTEME DE TERMOIZOLAȚII PENTRU FAȚADE-TERMOSISTEM	53
A 08	TENCUIELI EXTERIOARE SPECIALE EXECUTATE PE TERMOSISTEM	62
A 09	LUCRĂRI DE HIDROIZOLAȚII	66
A 10	ȘAPE PENTRU PARDOSELI	69
A 11	FINISAJE PARDOSELI	75
A 12	LUCRĂRI DE PLACAJE INTERIOARE	83
A 13	LUCRĂRI DE ZUGRĂVELI	90
A 14	ÎNVELITORI	99
A 15	SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE. JGHEABURI ȘI BURLANE	115
A 16	TÂMLĂRIE PVC	118
A 17	GEAM DUBLU TERMOIZOLANT	126
A 18	FERONERIE	131



CAIET DE SARCINI A 01

GENERALITATI

Prevederile cuprinse în acest „Caiet de sarcini general pentru executarea lucrărilor de arhitectură” numit de acum înainte CSGA, sunt aplicabile și obligatorii la lucrările de arhitectură, cuprinse în proiect.

În caietele de sarcini privind lucrările de arhitectură care urmează se fac trimiteri la prevederi generale și sunt cuprinse prevederi specifice fiecărei categorii de lucrări.

Construcția, funcție de gradul de importanță conferit obiectului reclamă respectarea unui anumit nivel de calitate în realizarea lucrărilor și impune în consecință o activitate riguroasă de urmărire permanentă pe tot parcursul execuției. Se va putea asigura astfel o corectă verificare și recepționare a fazelor intermediare și a celei finale.

Antreprenorul, conform condițiilor generale și speciale de contractare, are obligația să studieze documentația pusă la dispoziție de investitor, Să obțină orice alte informații considerate de el necesare prin condițiile și dificultățile de execuție a lucrărilor de arhitectură.

Pe durata execuției, antreprenorul va lua toate măsurile care se impun pentru a respecta condițiile de realizare a lucrărilor de arhitectură în conformitate cu cerințele impuse de documentațiile de contractare. Detaliile de execuție, calitatea materialelor și tehnologiile de punere în operă se vor

realiza conform planurilor, caietelor de sarcini și eventualelor precizări făcute de proiectant. Înaintea începerii lucrărilor antreprenorul, poate prezenta și o altă propunere de tehnologie de execuție față de cea prevăzută în proiect, dar va trebui să o supună spre aprobare proiectantului și investitorului.

Noua tehnologie, propusă și aprobată, va respecta condițiile de calitate impuse de lucrarea respectivă. Investitorul și proiectantul își rezervă dreptul ca, înainte sau după începerea lucrărilor să opereze adaptări sau modificări față de proiect, în vederea asigurării calității, ca urmare a apariției unor materiale sau tehnologii noi. În toate activitățile de pe șantiervor fi respectate normele de protecția muncii și cele de prevenire a incendiilor.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Sub acest titlu vor fi menționate standardele, normativele și alte prescripții care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste și verificări. La acestea se adaugă următoarele, cu aplicabilitate generală:

2.1. ACTE NORMATIVE PRIVIND CALITATEA

- LEGEA 10/1995 – Legea calității în construcții;
- Legea nr. 8, privind „Asigurarea durabilității și siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor”;
- HG 925/1995 „Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor” - Norme pentru utilizarea formularelor tipizate în activitatea de control tehnic de calitate în construcții-montaj publicate în Buletinul Construcțiilor nr. 8/1987.
- C.56-85, Normative pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. (BC -2/1986)
- C16-84 - " Normativ pentru realizarea pe timp friguros al lucrărilor de construcții și instalațiilor aferente ", Precizări în BC 7/1986;

2.2. Măsurile de tehnică de securitate la muncii la care se adaugă și prevederile specifice fiecărei categorii de lucrări, menționate în normativele care o guvernează.

- „Regulamentul de protecția și igiena muncii, în activitatea de construcții” aprobată de MLPAT cu Ordinul nr.9/N/15.03.1995;
- Normele de protecția muncii în construcții-montaj aprobate de M.C.Ind. cu ordinul 7/7.11.1978.
- Normele departamentale de protecția muncii în construcții executate la înălțime.
- Normele specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții indicativ I.M.006 – 96, aprobate cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.73/N/15.10.1996.
- Normele specifice de protecția muncii pentru lucrări de cofraje, schelet și șafodaje, indicativ I.M.007 / 96 aprobat cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.73/N/15.10.1996.

2.3 Măsurile de protecție contra incendiului

- C 300 aprobat de MLPAT cu ordinul nr. 20N/1994
- HGR 51/1997 privind avizarea, autorizarea PSI; - OGR 60/1998 privind organizarea apărării împotriva incendiilor, completată cu OGR 114/2000;
- HGR 571/1998 – aprobarea construcțiilor care se supun autorizării;
- Ordin MI 775/1998 – pentru aprobarea „Normelor generale de prevenire și stingerea incendiilor”;
- P 118/1999 – Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- DG PSI 005/2001 – Dispoziții generale PSI privind activitatea de apărare împotriva incendiilor, aprobată cu Ordinul MI 138/05.09.2001. La realizarea investiției, vor fi respectate ultimele versiuni, în vigoare, ale actelor normative menționate.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Antreprenorul va prezenta una sau mai multe mostre de produse însoțite de certificatele de calitate de la furnizor (care vor fi supuse avizării de către proiectant) pentru toate categoriile de lucrări prevăzute în proiect. Pentru materialele sau produsele din import este obligatorie existența: certificatului de calitate emis de unitatea importatoare sau de cea care asigură desfacerea. Cu această ocazie se va face echivalarea cu materialele prevăzute în proiect luându-se în considerare toți parametrii de calitate, după care se va obține avizul proiectantului și investitorului.

4. MATERIALE SI PRODUSE

Materialele și produsele trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ☑ să fie de foarte bună calitate, cu aspect corespunzător, în condiții de preț optim și cu garanție de lungă durată dată de furnizor;
- ☑ producătorul să poată asigura constanța calităților fizico-chimice (stabilitate chimică, dimensională, etc.) și vizuale (culoare, textură, etc.)
- ☑ să corespundă specificului funcțional al spațiilor unde sunt aplicate;
- ☑ să fie agrementate tehnic în condițiile stipulate de Legea nr.10/1995;
- ☑ producătorul să furnizeze date complete privind tehnologia de punere în operă (unde este cazul);
- ☑ să existe forță de muncă specializată pentru lucrări cu astfel de materiale. Se va organiza și urmări cu rigurozitate controlul calității materialelor intrate în șantier pentru certificarea lor înainte de punere în operă.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea materialelor și produselor se va face conform recomandărilor din capitolele respective ale normativelor specifice în vigoare și va fi însoțită de certificat de calitate. În cazul în care livrarea se face de către o bază de aprovizionare, aceasta este obligată să transmită certificate de garanție corespunzătoare loturilor livrate.

Depozitarea și manipularea produselor și materialelor prevăzute în proiect trebuie să se facă separat, pe tipuri de materiale în spații amenajate și dotate corespunzător, astfel încât să se asigure:

- ☑ - evitarea condițiilor care ar putea duce la deprecierea lor;
- ☑ - evitarea murdăririi acestora cu pământ sau alte materiale;
- ☑ - asigurarea posibilității lor de identificare ușoară.

Se vor respecta instrucțiunile scrise ale producătorului, privind manipularea, depozitarea și protecția materialelor și produselor respective.

6. EXECUTAREA LUCRARILOR

Antreprenorul va executa lucrarea conform proiectului și a acestor caiete de sarcini, ținând cont de normativele specifice categoriei de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Se vor respecta de asemenea instrucțiunile scrise ale producătorului, privind execuția lucrărilor respective. Înainte de începerea lucrărilor propriu zise la o anumită categorie de lucrări se vor executa operațiunile pregătitoare necesare și anume: Verificarea lucrărilor ce trebuie complet terminate înaintea de executarea respectivei lucrări.

Dacă situația concretă nu este conformă cu proiectul se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant. Execuția lucrărilor va fi asigurată de personal calificat și înalt calificat pentru fiecare specialitate și urmărită de cadre tehnice având cunoștințe de nivel superior în practicarea profesiei.

Nu se admit modificări de soluției tehnice sau de partiu fără acordul expres al proiectantului de specialitate.

Dispozițiile de șantier emise de proiectant, și respectarea normelor legale, au aceeași putere ca și proiectul de execuție din toate punctele de vedere, inclusiv al verificării calității.

Precizările și recomandările cuprinse în caietul de sarcini nu sunt limitative, antreprenorul putând lua orice măsură pe care o consideră necesară și eficientă și care se înscrie în prevederile actuale, normative, în vederea asigurării sau creșterii calității lucrărilor.

Pe parcursul execuției va fi respectat programul de control al calității lucrărilor pe șantier cuprins în proiectul de execuție al fiecărui obiect și care precizează fazele determinate la care vor fi convocați dintimp delegații beneficiarului și ai inspecției teritoriale pentru calitatea în construcție.

Se vor întocmi de către organele de control ale beneficiarului procese verbale de calitate a execuției lucrărilor ascunse. Pe întregul parcurs al lucrărilor se vor face verificări privind corespondența întocmai a acestora cu soluțiile și prevederile proiectantului și cu specificațiile tehnice specifice, în limitele indicatorilor de calitate, abaterilor și toleranțelor admisibile prevăzute de aceștia.

7. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se va verifica realizarea lucrării conform proiectului, prevederilor caietelor de sarcini respective cu respectarea instrucțiunilor scrise ale producătorului de material sau ansamblu (unde este cazul), în vederea asigurării condițiilor de calitate cerute. Respectarea condiției tehnice de calitate trebuie urmărită permanent de antreprenor (prin șefii formațiilor de lucru) și de investitor (prin personalul tehnic anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, în cadrul activității de îndrumare și supraveghere).

Se vor efectua verificări:

a. Pe parcursul execuției pentru toate categoriile de lucrări, înaintea ca ele să devină ascunse prin acoperire cu alte categorii de lucrări destinate a rămâne vizibile.

b. La terminarea unei faze de lucru;

c. La recepția preliminară a obiectelor. Verificările de la pozițiile a. și b. se efectuează conform anexei I.1. (Instrucțiuni pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente) din capitolul de prevederi generale ale normativului C 56 -85, iar cele de la poziția c. conform reglementărilor în vigoare privind recepția obiectivelor de investiție.

Se vor întocmi de către organele de control ale beneficiarului procese verbale de calitate a execuției lucrărilor ascunse.

Pe întregul parcurs al lucrărilor se vor face verificări privind corespondența întocmai a acestora cu soluțiile și prevederile proiectantului și cu specificațiile tehnice specifice, în limitele indicatorilor de calitate, abaterilor și toleranțelor admisibile prevăzute de aceștia. Rezultatul verificărilor și recepțiilor de lucrări ascunse, precum și concluziile privind posibilitatea continuării lucrărilor se consemnează într-un registru, care este un document oficial semnat deopotrivă de antreprenor și investitor.

Remedierile mai importante, sau privind lucrări de tehnicitate ridicată, se vor executa numai cu avizul proiectantului și consemnate ca atare în registrul de procese verbale. Comisia de recepție preliminară va avea la dispoziție registrul de procese verbale de lucrări ascunse, la cererea președintelui comisiei, antreprenorul va prezenta o notă de sinteză cu date asupra întocmirii pentru întregului obiect a proceselor verbale, buletinelor de încercări, remedierilor, etc., cu frecvențele prescrise.

La baza activității de verificare și control al lucrărilor stau următoarele acte normative generate:

- Legea 10/1995 - Calitatea în construcții - normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente - Indicativ C 56-85 - publicat în Buletinul Construcțiilor I-2/1986 și modificările la Instrucțiuni în BC 4/1976 și BC 4/1977. IGSC 28/7.II.1976 IGSC 20/4.IV.1977

Beneficiarul va asigura completarea și păstrarea Cărții tehnice pentru fiecare obiect de construcții în parte, conform normativului C 167-77 „Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cartii tehnice a construcțiilor” și modificările la C 167-77 în BC 5-6/1983, IGSC și ICCPD C 17/14.VIII.1983.

8. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Nu se vor putea deconta acele lucrări pentru care nu se vor prezenta procesele verbale care să ateste elocvent că lucrări respective sunt de calitate conformă cu proiectul și prescripțiile tehnice în vigoare sau că (în urma remedierilor făcute) au fost aduse în această situație.

CAIET DE SARCINI A 02

LUCRARI DE ZIDARIE

CUPRINS

- 1. GENERALITĂȚI**
- 2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**
- 3. MOSTRE ȘI TESTĂRI**
- 4. MATERIALE ȘI PRODUSE**
- 5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE**
- 6. EXECUTAREA LUCRĂRIILOR**
 - 6.1 Principalele etape de execuție la zidăria simplă din cărămidă**
 - 6.2 Executarea zidăriei de cărămidă**
 - 6.2.1. Zidărie din cărămidă plină**
 - 6.2.1.1 Zidăria de ½ cărămidă**
 - 6.2.1.2 Zidăria de 1 cărămidă**
 - 6.2.1.3 Capete, ramificații, colțuri și încrucișări**
 - 6.2.2 Zidărie din blocuri de beton celular autoclavizat**
- 7. TERMINAREA LUCRĂRIILOR**
- 8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI**
- 9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI**
- 10. MASURATOARE ȘI DECONTARE**

- 1) Colțuri, când ambele ziduri se opresc la locul de întâlnire.
- 2) Ramificații, când unul din ziduri se oprește la locul de întâlnire.
- 3) Încrucisări, când ambele ziduri se continuă după întâlnire.

Întâlnirile între ziduri sunt în cele mai multe cazuri în unghi drept, dar pot să fie și în unghi oarecare.

Pentru a realiza o bună legătură a zidăriei, la colțuri, ramificații și încrucisări trebuie asigurată trasarea rosturilor prin întreruperea alternativă a celor două rânduri.

6.2.2 Zidărie din blocuri de beton celular autoclavizat

Din blocuri mici și BCA se pot realiza zidări cu grosimea de 7,5, 12,5, 20, 25 și 35 cm pentru pereți portanți și neportanți.

Alcatuirea zidăriei din BCA este asemănătoare zidăriei de cărămidă. Zidăria se execută cu legătură obligatorie la fiecare rând. Teserea rosturilor verticale ale unui rând se obține prin decalarea lor cu $\frac{1}{2}$ până la $\frac{1}{4}$ de bloc în raport cu rosturile verticale ale rândurilor alăturate.

Particularitățile betonului celular autoclavizat impun respectarea riguroasă a unor reguli tehnologice care, fără a diferi în fond de cele referitoare la zidăria de cărămidă, în cazul BCA au un rol hotărâtor în asigurarea calității nu numai a zidăriei, ci și a tencuiei.

Lucrările din zidărie din blocuri mici BCA se execută la temperaturi exterioare de cel puțin +30°C.

Zidăria de execută din blocuri întregi sau din fracțiuni care se tale pe șantier cu ferastrăul, folosirea de fracțiuni sparte cu ciocanul fiind interzisă.

Toate rosturile, orizontale și verticale, se execută de 10 mm. Umiditatea blocurilor trebuie să fie sub 20%, cele cu umiditate mai mare depozitându-se în locuri uscate până la scăderea corespunzătoare a gradului de umiditate, lucru care impune depozitarea lor pe șantier de la început în spații uscate și acoperite.

Zidăria din blocuri mici se execută mai puțin cu mortar M25 sau M10 și mai adeseori cu mortar adeziv cu compoziția 1:3:1:1 (aracet DP25, D50, CPMB, nisip 0-1 mm, 1-3 mm, apă) exprimată în volume, cu consistență 12 cm.

În timpul executării peretilor trebuie să nu existe diferențe de înălțime pe anumite porțiuni ale acestuia mai mari de 1,50 m.

La terminarea executării plinurilor dintre goluri trebuie să se monteze buiandrugi prefabricați, iar deasupra acestora să se execute zidărie cel puțin de două rânduri de blocuri, interzicându-se să se lase stâlpii fără a fi rigidizați la partea superioară.

Între executarea zidăriei la un nivel și în aceeași zonă, la nivelul superior se lasă 3-4 zile, timp destinat întăririi suficiente a zidăriei.

Zidăria propriu-zisă a blocurilor mici de BCA se face în același fel ca la zidăria din blocuri ceramice.

7. TERMINAREA LUCRĂRILOR

Lucrările de compartimentare și închidere prin ziduri neportante vor fi considerate terminate numai după ce se verifică de responsabilul tehnic al investiției modul cum au fost executate calitatea materialelor și dacă au fost îndepărtate de la locul de execuție scheletele, resturi de materiale, obiecte și utilaje folosite.

Terminarea lucrărilor se consemnează prin proces verbal de recepție categoric de lucrări și numai după aceasta se trece la executarea tencuiei.

8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

Nu se permit abateri de la poziția acestora conform proiect, verticalitate și orizontabilitate elemente și ziduri.

Se va verifica cu un dreptar planeitatea zidurilor fiind excluse curbări, întinderi sau ieșinduri de volum care ar influența negativ operațiunea de finisare.

9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA REPECȚIEI

Verificarile se fac de către proiectant, executant și beneficiar pentru a se asigura condiții de recepție. Se face recepția zidăriei ca lucrări ascunse și se încheie proces verbal de recepție pe categorii de lucrări. Se verifică existența certificatelor de calitate pentru materiale și produse.

În cazul depistării unor defecțiuni acestea se vor remedia înainte de trecerea la finisare.

Se verifică poziția și calitatea instalațiilor înglobate sau care traversează zidurile pentru a se evita spargeri ulterioare pentru acestea.

10. MASURATOARE ȘI DECONTARE

Zidăria se măsoară la m.c. de lucrare real executată iar decontarea se face conform clauzelor contractelor dintre beneficiar și antreprenor.

CAIET DE SARCINI A 03

LUCRARI DE ZIDARIE pentru COMPARTIMENTARI, ÎNCHIDERI

CUPRINS

- 1. GENERALITĂȚI**
- 2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**
- 3. MOSTRE ȘI TESTĂRI**
- 4. MATERIALE ȘI PRODUSE**
- 5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE**
- 6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR**
- 7. TERMINAREA LUCRĂRILOR**
- 8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI**
- 9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI**
- 10. MASURATOARE ȘI DECONTARE**

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrări de execuție a zidărilor pentru compartimentări și închideri.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ☑ P2-85-Normativ privind alcatuirea, calculul și executarea structurilor de zidărie plină și GVP cuprins în Buletin Construcții 11/85
- ☑ C14-82-Normativ pentru folosirea blocurilor mici din beton cu agregate ușoare la lucrări de zidărie cuprinse în Buletin Construcții 9/82.
- ☑ P104-83-Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și executarea peretilor și acoperisurilor din elemente din beton celular autoclavizat cuprinse în Buletin Construcții 3/86.
- ☑ C193-79-Instrucțiuni tehnice pentru executarea zidărilor din piatră brută cuprinse în Buletin Construcții 9/79.
- ☑ C198-89-Instrucțiuni tehnice privind tehnologia de fabricație și montaj a placilor și fasciilor pentru pereți despărțitori din ipsos și alte materiale locale cuprinse în Buletin Construcții 4/89.
- ☑ C190-88-Instrucțiuni tehnice pentru alcatuirea și executarea peretilor despărțitori din plăci fosfogips și de ipsos cu zgură expandată cuprins în Buletin Construcții 2/88.
- ☑ C17-82 -Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarului de zidărie și tencuiala cuprinse în Buletin Construcții 6/88.
- ☑ C116-82-Instrucțiuni tehnice pentru alcatuirea și executarea peretilor din plăci ondulate din azbociment cuprinsă în Buletin Construcții 11/82.- se folosesc numai la clădiri industriale și agrozootehnice.
- ☑ C172-88-Instrucțiuni tehnice pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și peretilor cuprins în Buletin Construcții 10/87.- se execută numai la construcții metalice.
- ☑ C56-86-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații 10/86.
- ☑ P118-83-Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului 3/86.
- ☑ STAS 10109/1 82-Lucrări de zidărie
- ☑ STAS 10104/-83-Construcții de ziduri și metode de calculul secțiunilor.
- ☑ CAT.IPCT/82 Catalog detalii tip pentru pereți interiori și exteriori din plăci sticlă presată, simpli și dubli, precum și din profilat.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

În execuție nu se vor utiliza decât produse și materiale însoțite de certificate privind atestarea calității.

Înainte de emiterea comenzilor și aprovizionarea cu produse și materiale se va prezenta proiectantului și antreprenorului câte două mostre de:

- ☑ tipuri de cărămizi și înlocuitori sau altele similare (BCA , cărămizi de sticlă, etc.).
- ☑ tipuri de prefabricate ce se execută uzinal
- ☑ tipuri de panouri de compartimentare nestructurală.

Pentru toate cazurile în care antreprenorul sau proiectantul are dubii asupra calității produselor și materialelor se fac testări în laboratoare specializate.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materialele pentru executarea zidăriei trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standarde.

- a) cărămizi pline presate conform: STAS 457-86
- b) cărămizi și blocuri ceramice cu goluri verticale conform STAS 5185/1,2-86, idem cu goluri orizontale STAS 8560-86
- c) blocuri mici cu goluri din beton cu agregate ușoare conform STAS 6029-89.
- d) blocuri și plăci de zidărie din beton celular autoclavizat conf. STAS 1083 (elemente normate)
 - BCA gazbeton : STAS 8036-81;
 - BCA determinarea caracteristicilor fizice și mecanice STAS 7344-86
- e) piatră brută naturală; STAS 5090-83.
 - lucrări zidărie din piatră naturală: STAS 2917-79
- f) plăci și fascii ipsos: STAS 1480-86
- g) mortare obișnuite pentru zidărie conform STAS 1030-85

Materialele și mortarele necesare la executarea construcțiilor vor fi stabilite de proiectele respective.

- a) CĂRAMIZI PLINE PRESATE STAS 457-86. 240 X 115 X 63 mm -utilizare :

-zidărie antifoc , antiexploziv

-cosuri de fum

-zidărie portantă ale clădirilor

-zidării de umplutura

-format 250x300x238 mm; 250x375x238 mm ; 500x200x238 mm; 500x115x238 mm .

-utilizare: zidării portante ; pereți despărțitori

Pereții despărțitori executați din cărămizi pline și blocuri ceramice cu goluri a) și b) armați și normati în grosime 7,5 cm ; 12,5 cm , H = 2,70 m -4,50 m, se vor rigidiza cu bare de oțel beton F 6 mm sau sarmă F 4-5 mm folosite în rosturile orizontale .

Pereții despărțitori ce depășesc dimensiunile de mai sus vor fi rigidizați cu contraforți din zidărie sau stalpșori b.a legați de planșeele clădirii și centuri intermediare de b.a.

ALCATUIREA ȘI EXECUȚIA ZIDĂRIILOR a) + b)

-Zidăria simplă - se realizează prin așezarea cărămizilor pe lat sau cant (cele cu goluri verticale se așează numai pe lat) prin țesere.
-grosimea rosturilor orizontale va fi de 12mm iar cele verticale de 10mm

-Zidaria de umplutura - se realizeaza la cladirile cu structura b.a. va fi bine impanata la partea superioara si ancorata de elementele portante ale constructiilor (stalpi, diafragme) cu ajutorul mustatilor de otel beton cu agrafe fixate pe bolturi impuscate.

-Zidaria armata-barele de armatura se prevad in rosturi orizontale la intervale pe inaltimi de maxim 5 randuri de caramida plina respectiv 50 cm.

-la executarea zidariei armate se va acorda o atentie deosebita pozitionarii corecte a barelor de armatura si realizarii grosimii mortarului de acoperire a armaturii in rosturile orizontale

-Zidaria complexa - este intarita la intervale determinate prin calcul sau constructiv cu stalpisorii de b.a.

-pe fata exterioara se pot aplica placaje termoizolatoare .

-Zidaria mixta-pentru completari, consolidari ,etc.este alcatuita din zidarie caramida plina ce se aplica la interior pe un perete beton exterior.

-caramizile se vor uda cu apa inainte de punerea in lucru

-pentru prinderea tamplariei se va zidi ghermele de o parte si de alta a golului.

-ghermelele din lemn vor fi impregnate cu carbolineum sau cufundate intr-o baie de bitum fierbinte .

-Zidaria aparenta-se va executa cu caramizi calitatea "A"

-rosturile vor fi drepte, paralele si grosimea egala.

-Placarea diafragmelor - b.a. cu caramizi sau blocuri ceramice se va executa intre centurile b.a. cu mortar.

-in zone seismice 7,8,9 placajul va fi ancorat de diafragmele cu bare otel beton la cca. 90cm intervale.

Montarea obiectelor sanitare pe zidurile din caramida plina si blocuri cu goluri orizontale se vor fixa in dibluri lemn .

Materiale ajutatoare :

-ciment M30 ; apa; nisip 0-1mm; otel beton OB O6 mm ; scanduri de rasinoase de D ghermele carbo-linizate ; oxid azotic tehnic.

Masuratoare si decontare:

-zidaria se va plati la mc. conform cantitatii de- ct

-materialele si operatiunile pentru executia zidariei este cuprinsa in costul zidariei.

c) BLOCURI MICI CU GOLURI DIN BETON DE AGREGATE USOARE - STAS 6029-89 Dimensiuni : 290x240x188 mm-240x115x88 mm

Materiale confectionate cu agregate :

-scorie bazaltica de Racos ; granulit neconcasat; zgura expandata ; diatomit de Patarlagele; cenusa de centrale termoelectrice STAS 8819/1 -80; spaturiceramice.

Folosire :

-executarea - peretilor exteriori ,interiori

-portanta si neportanta

-medii agresivitate foarte slaba si medie

Structura peretilor

-omogena

-mixta (cu termoizolatii , fasii ceramice ,placi de azbociment)

Executia :

-zidaria de umplutura se va impana cu mortar de ciment si spaturii caramida

-pentru montarea tamplariei se va monta in zidaria din blocuri mici 3 ghermele din lemn de o parte si alta a usilor , iar la ferestre 2 buc.

-se va respecta STAS 10109/1-82 "Lucrari de zidarie .Calculul si alcatuirea elementelor "

-structura mixta este destinata cladirilor cu zidaria portanta P, sau P+1,2 et;

Structura mixta a zidariilor exterioare se executa in scopul : imbunatatirii rezistentei la transmisia termica a zidurilor omogene din blocuri mici si pentru evitarea condensului pe fata interioara a peretilor la umiditate.

Legatura dintre zidaria blocuri mici si protectia lor se va face cu ancore metalice F5 mm protejate contra coroziunii prin inmuierea in bitum cald.

Manipulare, transport, depozitare:

-Asezarea blocurilor in mijl. de transport se va face in randuri stranse bine impanate.

-Depozitarea se va face in stive 1,5 m inaltimi pe platforme protejate impotriva umiditatii.

-Masurarea se va face la metru cub a cantitatilor conform proiectului.

d) BLOCURI SI PLACI DE ZIDARIE DIN BETON CELULAR AUTOCLAVIZAT STAS 1083-80 (elemente normate)

Elemente armate:

Sortimente: GB35 si GB50 conf STAS 8036-81 B.C.A.

Dimensiuni : lungimea :1000...6000 mm, latimea : 600 mm si grosimea 75-300 mm

Elemente nearmate : conform STAS 1083/ 80

Sortimente : blocuri pentru zidarie GBN 35, GBN 50 , GBC 50

Dimensiuni : lungimea : mm 600 GBN, 490 GBC ; latimea : mm 250 GBN, 240 GBC grosimea : mm 200 GBN, 200 GBC

Rezistenta la foc a fost determinata in conf. cu STAS 7771- 81 conf. Indicativ P118-83,"Norme tehnice de proiectare la actiunea focului".

Utilizare : - pereti exteriori de hale industriale si acoperisuri

- terase si planseu de pod pentru constructii locuit si social culturale in functie de zonele climatice si conditii de temperatura si umiditatea aerului.

- grosimi folosite : 20; 22,5; 25

- pereti exteriori cu structura peretilor B.A. pentru cladiri locuit si social culturale , grosime : 20; 22,5; 25
- pereti despartitori neportanti
- pereti de captusire a elementelor beton armat
- din punct de vedere al izolarii termice se determina prin calcule termotehnice conf.STAS 6472/3- 77.
- asigura protectia impotriva zgomotului

Alcatuire : - pereti neportanti

-zidarie de umplutura

- pereti despartitori din placi in grosime 7,5-10-12,5 m cu lungimea max. 3,00; 5,00; 6,00 m si inaltimea max. de 2,70; 3,00; 3,50.

Executarea : din blocuri si placi BCA se va tine cont de STAS 10109 /82 - Lucrari de zidarie :

- trasarea zidariei se face obligatoriu la fiecare rand.
- colturile si ramificatiile peretilor din blocuri se va realiza prin trasare
- pentru zidaria cu rosturi subtiri se va alege blocurile din BCA fara stirbiri de fete si muchii.Receptia lucrarilor se va face conf. STAS 10109/ 82.

Mortarul se va preciza de proiectant.

Masuratoarea se va face la mc zidarie conform proiect.

Materialele folosite pentru executarea zidariei BCA sunt cuprinse in costul zidariei.

e) PIATRA BRUTA - STAS 5090 / 83 . Piatra naturala ptr. Constructii. Folosire: -fundatii, socluri, pereti, zidarii de sprijin imprejmui, etc.

Zidaria din piatra bruta se foloseste la: -fetele vazute ale peretilor (fatade) etc.

Materiale: -piatra de cariera uscata forma poligo-nala cu culoare uniforma, fara eflorescente, pete sau urme de coroziune.

Executarea: - pietrele vor fi uniforme ca rezistenta si densitate.

- rosturile dintre pietre vor fi de 2-5 cm si se vor umple cu mortar.
- boltile si arcele se executa in cofraje udate peste care se pune un strat gros de mortar si apoi se aseaza pietrele.

Verificari : - pietrele sa corespunda standardelor

- dimensiunile elementelor de constructii sa corespunda cu proiectul.
- rosturile de tasare si dilatare sunt executate conform proiectului.
- verificarea zidurilor
- calitatea suprafetelor peretilor de fatada

Masuratoare si decontare :

Zidaria se va plati la mc conf. cantitatilor din proiect

Materialele si operatiunile pentru executarea zidariei este cuprinsa in costul zidariei.

f) PLACI SI FASII IPSOS

-STAS 1480-86 (C 198/89)

- Placi pline : cu miezuri sau goluri , cu lamba si uluc pe contur 665 x 500 x 70 mm...100 mm ; H=3,00 ; 4,00 ; 7,00 m.
- Fasii pline : cu miezuri sau goluri cu lamba si uluc pe muchiile longitudinale 2600 x 400 x 700 mm... 100 mm ; H=2,60 ; 3.00 ; 6.00
- Blocuri mici cu goluri 500 x 425 x 200 mm; H=3,50 ; 8,00 ; 10,00 m.
- Placi chesonate din ipsos armat cu deseuri locale din fibra sticla cu lamba si uluc pe doua laturi opuse tip CIAFS - LU grosime 200 mm, 170 mm.

Materiale : pentru pereti ipsos:

- ipsos STAS 541/1 - 80
- cenusa de centrala termoelectrica de la Isalnita , Borzesti, Rovinari, Doicesti,STAS 8819/1 - 88
- nisip natural de rau 0-3 mm STAS 1667 - 76
- zgura expandata de furnal STAS 8177-68.

Alte materiale de umplutura : folosite dupa testari

- ciment Pa 35 STAS 2959 – 79
- sulfat de aluminiu - pentru realizarea miezului din ipsos spongios la placile de tip CIAFS -LU
- adaosuri intarziatoare de priza pe baza de clei de oase produs de ICPLA Bucuresti sau tetraborat de sodiu cristalizat tehnic STAS 7756 - 74
- apa STAS 790-84
- substante decofrante ND 15.

Materiale pentru - armarea elementelor

- deseu de fibra sticla tip E STAS 12003 - 81 pentru confectionarea placilor tip CIAFS - LU
- armaturi de otel pentru transp. si montaj al fasilor
- substante ptr. protectia armaturilor beton contra coroziunii.

materiale pentru miezuri (hartie, trestie, placi semirigide din deseuri textile).

Livrare , transport si depozitare materiale:

- Ipsosul se va livra in vrac in cisterna, in saci in vagoane inchise.
- se depoziteaza in stive de 10 saci in incaperi uscate
- cenusa uscata de electrofiltru se livreaza in vagoane cisterne.
- nisipul, zgura si celelalte materiale de umplutura se transporta cu mijloace obisnuite .
- depozitarea se face sub soproane ferite de intemperii si umiditate redusa

Depozitarea si ambalarea placilor ipsos.

- dupa uscare placile cu lamba si uluc si blocurile mici cu goluri se depoziteaza in aer liber luandu-se masurile de protejare contra intemperierilor.

- placile se vor depozita in pozitie verticala sau pe dispozitive de manipulare in pachete si protejate contra intemperierilor.

Verificarea calitatii elementelor pe baza de ipsos se refera la asigurarea :

- calitatii materialelor utilizate
- caracteristicilor geometrice
- preciziei de imbinare
- aspectului
- tehnologiei de executie

Utilaje: Pereti despartitori neportanti din:

- placi si fasii pline sau cu goluri
- blocuri mici cu goluri , panouri mari confectionate din amestecuri de ipsos din roca naturala (ghips) si apa sau ca adaosuri de umplutura (zgura expandata zgura granulata, cenusa de termocentrala, perlit, rumegus de lemn sau alte materiale)

Pereti despartitori din placi ipsos din fosfogips

Se utilizeaza numai la :

- hale industriale, constructii zootehnice , gari , autogari, sali asteptare, statii metrou, unit. cultural-sportive si altele unde se stationeaza temporar.

Executia :

- peretii pe baza de ipsos se vor lega de toate portile rigide ale constructiei .

- fixarea lor la partea superioara se va face prin lipire cu pasta de ipsos in amestec cu altii sau pene lemn sau profile metalice din tabla.

- tamplaria lemn sau metal se monteaza inaintea peretilor prin prindere de planseul superior , sau prin ghermele de lemn la peretii din fasii;

- obiectele sanitare se monteaza numai pe elemente pline .

- montarea conductorilor electrici in pereti ipsos se face in santuri executate .

- peretii din blocuri mici cu goluri si din panouri mari se vor alcatui prin tesere, golurile se vor umple cu piatra de ipsos.

- confectiile metalice ce vin in contact cu peretii ipsos vor fi tratate anticoroziv cu grund miniu plumb si ulei in doua straturi.

Materiale si accesorii de montaj:

- placi pline cu goluri sau cu miezuri cu lamba si uluc

- fasii pline cu goluri sau cu miezuri cu lamba si uluc

- blocuri mici cu goluri si panouri mari confectionate din ipsos provenit din roca naturala (ghips) STAS 1480-86

- placile tip CIAFS-LU placi chesonate din ipsos armat cu fibre sticla si miez din ipsos spongios cu lamba si uluc

- placi pline din ipsos provenite din fosfogips cu lamba si uluc pe contur.

- llant de ipsos provenit din fosfogips cu adaosuri speciale pentru tratarea rosturilor dintre elemente

- ipsos de constructii cal.A STAS 545/1-80 pentru rectificari sau tratarea rosturilor .

- ipsos de modelaj STAS 545/2 -80 pentru tratarea rosturilor.

- Intarziator de priza pentru prepararea fortelor pe baza de ipsos pentru tratarea rosturilor.

- aracet D50 STAS 7048-80

- hidroxietyl celuloza

- glet conform 03-76

Accesorii de montaj si alte materiale :

- profile de banda de otel formate la rece STAS 7835/1-80

- bolturi C10 x 50 M6P (Intr. Mecanica Sadu)

- piulite hexagonale M6 STAS 1450-81

- dibluri din materiale plastic marimea 4 NTR 10789

- ghermele din lemn

- suruburi pentru lemn STAS 1452 - 80

- agrafe si ancore din otel protejate anticoroziv conf. pe santier

- profile tip U din material plastic rigid

- folie de polietilena conform STAS 8171-84

- panza bitumata tip PA 55-44 -30 conf. 1046-78

- vata minerala conf. STAS 5838/2-78

- grund miniu plumb pe baza de alchidal conf. NTR 1703-80

- grund miniu de plumb pe baza de ulei STAS 3079-80

- grund miniu de plumb pe baza de alchidal cf. NTR 1703-80

- vopsea epoxi - gudron V 3207 produsa de "Policolor" Bucuresti

- Armoplex L1 si L2 - produse de IJPIPS Galati conf. NII 1-86

- Email perclorvinil - produs de "Policolor" Bucuresti NTR 6498/75

TEHNOLOGIA DE MONTAJ A PERETILOR

Lucrari pregatitoare - curatirea zonei pe care urmeaza a se monta peretele de resturile materiale rezultate din executia structurii de rezistenta.

Pereti despartitori din placi ipsos din fosfogips

Se utilizeaza numai la :

- hale industriale, constructii zootehnice , gari , autogari, sali asteptare, statii metrou, unit. cultural-sportive si altele unde se stationeaza temporar.

Executia :

- peretii pe baza de ipsos se vor lega de toate portile rigide ale constructiei .
- fixarea lor la partea superioara se va face prin lipire cu pasta de ipsos in amestec cu altii sau pene lemn sau profile metalice din tabla.
- tamplaria lemn sau metal se monteaza inaintea peretilor prin prindere de planseul superior , sau prin ghermele de lemn la peretii din fasii;
- obiectele sanitare se monteaza numai pe elemente pline .
- montarea conductorilor electrici in pereti ipsos se face in santuri executate .
- peretii din blocuri mici cu goluri si din panouri mari se vor alcatui prin tesere, golurile se vor umple cu piatra de ipsos.
- confectionile metalice ce vin in contact cu peretii ipsos vor fi tratate anticoroziv cu grund miniu plumb si ulei in doua straturi.

Materiale si accesorii de montaj:

- placi pline cu goluri sau cu miezuri cu lamba si uluc
- fasii pline cu goluri sau cu miezuri cu lamba si uluc
- blocuri mici cu goluri si panouri mari confectionate din ipsos provenit din roca naturala (ghips) STAS 1480-86
- placile tip CIAFS-LU placi chesonate din ipsos armat cu fibre sticla si miez din ipsos spongios cu lamba si uluc
- placi pline din ipsos provenite din fosfogips cu lamba si uluc pe contur.
- liant de ipsos provenit din fosfogips cu adaosuri speciale pentru tratarea rosturilor dintre elemente
- ipsos de constructii cal.A STAS 545/1-80 pentru rectificari sau tratarea rosturilor .
- ipsos de modelaj STAS 545/2 -80 pentru tratarea rosturilor.

-intarziator de priza pentru prepararea fortelor pe baza de ipsos pentru tratarea rosturilor.

- aracet D50 STAS 7048-80
- hidroxietil celuloza
- glet conform 03-76

Accesorii de montaj si alte materiale :

- profile de banda de otel formate la rece STAS 7835/1-80
- bolturi C10 x 50 M6P (Intr. Mecanica Sadu)
- piulite hexagonale M6 STAS 1450-81
- dibluri din materiale plastic marimea 4 NTR 10789
- ghermele din lemn
- suruburi pentru lemn STAS 1452 - 80
- agrafe si ancore din otel protejate anticoroziv conf. pe santier
- profile tip U din material plastic rigid
- folie de polietilena conform STAS 8171-84
- panza bitumata tip PA 55-44 -30 conf. 1046-78
- vata minerala conf. STAS 5838/2-78
- grund miniu plumb pe baza de alchidal conf. NTR 1703-80
- grund miniu de plumb pe baza de ulei STAS 3079-80
- grund miniu de plumb pe baza de alchidal cf. NTR 1703-80
- vopsea epoxi - gudron V 3207 produsa de "Policolor" Bucuresti
- Armoplex L1 si L2 - produse de JPIPS Galati conf. NII 1-86
- Email perclorvinil - produs de "Policolor" Bucuresti NTR 6498/75

Lucrari pregatitoare - curatirea zonei pe care urmeaza a se monta peretele de resturile materiale rezultate din executia structurii de rezistenta.

- trasarea pozitiei peretilor pe plansee si elemente laterale de fixare .
- se buciardeaza zonele de contact ale peretelui cu constructia pentru a se asigura o legatura mai buna
- se monteaza elemente de ancorare.

Tamplarie: Lucrarile de montare a peretilor se vor incepe numai dupa asezarea si fixarea pe pozitie a tamplariei , bine reglata si prevazuta cu traverse provizorii care sa impiedice deformarea montantilor sub efectul presiunii exercitate de perete in montare

Racorduri : Inainte de montarea peretelui se vor realiza:

- racordul la partea inferioara (pardoseala)
- racordul la partea superioara (tavan)
- racordul peretelui despartitor la elementele laterale de fixare.

Peretii din placi ; Pereti din fasii

- Dupa realizarea lucrarilor pregatitoare peste materialul din fasii hidroizolant se aplica un strat pasta de ipsos 2 cm grosime peste care se asezaza prima placa.
- orizontabilitatea si verticalitatea primului rind de placi se va verifica si regula in timpul reglajului
- peretii dubli se vor executa cu stratul termofono-izolant intre ei.
- la partea inferioara (pardoseala) si superioara (tavan) a peretelui se vor fixa distantieri.
- dupa montarea peretelui si legaturilor se va executa umplerea spatiilor de racordare al elementelor laterale si la tavan

Peretii din blocuri mici cu goluri : zidaria se va incepe de la tocul de usa

- orizontabilitatea si verticalitatea primului rand de blocuri se va verifica cu sablonul
- blocurile se vor executa prin tasare

Verificarea pentru RECEPTIE - suprafata peretilor ipsos trebuie sa fie fara asperitati , fisuri crapaturi sau gauri pentru a permite aplicarea finisajelor

- verticalitatea - abateri de la verticala a peretilor este de 1mm /m si maxim 3 mm pe toata inaltimea peretelui.

g) CARAMIZI DIN LUT SI PAMANTURI STABILIZATE - C193 - 79 LUT - materiale : argila, praf, nisip, 0,05 3 mm

PAMANT STABILIZAT : materiale :

- pamant argilo-nisipos
- var sau ciment
- nisip, paie tocate
- rumegus sau tales

Folosire : - executarea peretilor la constructii situate in regiuni cu grad seismic mai mic de 7 si in regimuri neinundabile.

Caracteristici fizice ale pamanturilor argiloase :

- compozitia minerala fizica si chimica care ii dau culoarea galbena
- plasticitate
- impermeabilitate
- capacitatea lianta
- capacitatea de izolare termica
- rezistenta de compresiune

Dimensiuni caramizi : 240 x 115 x 80 mm 360 x 240 x 138 mm; se confectioneaza prin procedeul uscat si umed.

Executarea : - caramida bine arsa

- golurile dintre caramizi vor fi umplute cu mortar
- in timpul executiei se va controla legaturile orizontabilitatea , verticalitatea si planeitatea cu ajutorul bolobocului.
- peretii despartitori se impaneaza sub tavan cu pene de lemn si se completeaza cu mortar. Executarea peretilor din lut si pamant argilos stabilizat se executa in cofraje din panouri confectionate din dulapi 48 mm gr.
- dimensiunile peretilor exteriori 25 cm
- din lut realizati pe schelet din lemn

Materiale folosite :

Pentru pereti in cofraje

- argila comuna pentru constructii
- nisip 0-7mm
- apa
- var pasta
- ciment P35
- paie tocate marunt
- scanduri rasinoase cl.C
- cuie cu cap conic tip A pentru constructii

Pentru peretii realizati in schelet lemn :

- argila comuna pentru constructii
- nisip 0-7 mm
- apa
- paie tocate marunt
- lemn rotund de frasin
- nulele de salcie
- sipci rasinoase
- cuie cu cap conic tip A pentru constructii

h) MORTARE PENTRU ZIDARII STAS 1030-85

- marca mortarului va fi stabilita de proiectant la flecare proiect elaborat
- materialele se prepara manual sau mecanizat .

Tipuri de mortare : - mortar marca M10 pentru zidaria obisnuita din inlocuitori

- mortar marca M 25 Z -Idem
- mortar marca M 50 Z pentru zidarii piatra in orice regiune , caramida sau inlocuitori care se executa in regimuri seismice
- mortare marca M100 Z pentru zidarii speciale la coşuri fum izolate zidării traforate pentru parapete, etc;

Materiale pentru mortare :

- ciment portland STAS 388-63
- var pasta STAS 146-80
- argilă
- ipsos pentru construcții STAS 545/1-80
- argila STAS 5583-57
- nisip natural STAS 1667 -76
- apa STS 790-84

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Livrarea materialelor se face pe baza de contract între furnizor și antreprenor stabilindu-se și condițiile de transport. Aprovizionarea se face pe sorturi de materiale sau în funcție de operațiunile de execuție a investiției.

Depozitarea se face în spații ferite de intemperii pentru a nu influența negativ calitatea acestora. Manipularea pe șantier se face cu mijloace specifice din dotarea acestora (benzi transportoare, macarale, bob containerizat sau manual pentru cantități și gabarite mici.

Toate materialele și produsele vor fi însoțite de certificate de calitate.

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Toate lucrările pentru compartimentări nu implică tehnologii speciale de execuție însă obligatoriu se vor folosi numai echipe specializate pentru aceste categorii de lucrări.

Peretele despărțitor din cărămizi pline și blocuri ceramice cu goluri, armate și nearmate cu grosimi de 7,5 și 12,5 cm cu $h = 2,70 - 4,50$ m se vor rigidiza cu bare de oțel F 6 mm sau sarmă de F 4

- 5 mm înglobate în rosturi orizontale.

Grosimea rosturilor orizontale a zidăriei tesute trebuie să fie de 12 mm iar a celor verticale de 10 mm.

Zidăria de umplutură va fi bine impanată în partea de sus și vor fi ancorate de elementele portante ale construcției cu ajutorul mustașilor de oțel beton cu agrafe fixate pe bolturi împuscate.

Montarea obiectelor sanitare, pe zidăria de cărămidă plină, se face prin dibluri de lemn. Blocurile și placile de beton celular autoclavizat corespund STAS 1083-80 și se utilizează la ziduri, la atice, terasă cât și la elemente de captusirea diaframelor și stălpilor

Mortarele folosite vor fi de calitate superioară, se prepară și stații centralizate iar marca acestora se stabilește de proiectant și executant funcție de tipul materialului din care se execută zidăria.

7. TERMINAREA LUCRĂRILOR

Lucrările de compartimentare și închidere prin ziduri neportante vor fi considerate terminate numai după ce se verifică de responsabilul tehnic al investiției modul cum au fost executate calitatea materialelor și dacă au fost îndepărtate de la locul de execuție schelele, resturi de materiale, obiecte și utilaje folosite.

Terminarea lucrărilor se consemnează prin proces verbal de recepție categorie de lucrări și numai după aceasta se trece la executarea tencuielilor.

8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

Nu se permit abateri de la poziția acestora conform proiect, verticalitate și orizontabilitate elemente și ziduri

Se verifică cu un dreptar planitatea zidurilor fiind excluse curbări, întinderi sau îndinduri de volum care ar influența negativ operațiunea de finisare.

9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Verificările se fac de către proiectant, executant și beneficiar pentru a se asigura condiții de recepție. Se face recepția zidăriei ca lucrări ascunse și se încheie proces verbal de recepție pe categorii de lucrări. Se verifică existența certificatelor de calitate pentru materiale și produse.

În cazul depistării unor defecțiuni acestea se vor remedia înainte de trecerea la finisare.

Se verifică poziția și calitatea instalațiilor înglobate sau care traversează zidurile pentru a se evita spargeri ulterioare pentru acestea.

10. MASURATOARE ȘI DECONTARE

Zidăria se măsoară la m.c. de lucrare real executată iar decontarea se face conform clauzelor contractelor dintre beneficiar și antreprenor.

CAIET DE SARCINI A 04

LUCRARI DE TENCUIELI INTERIOARE

CUPRINS

- 1. GENERALITĂȚI**
- 2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ**
- 3. MOSTRE ȘI TESTĂRI**
- 4. MATERIALE ȘI PRODUSE .**
- 5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE**
- 6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR**
- 7. PROTEJAREA LUCRĂRILOR**
- 8. TERMINAREA LUCRĂRILOR**
- 9. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI**
- 10. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI**
- 11. MASURATOARE ȘI DECONTARE**

1. GENERALITĂȚI

DOCUMENTE CORELATE

Deseenele și prevederile generale ale contractului de execuție, inclusiv documentația de licitație, au aplicabilitate în acest capitol. Prevederile acestui capitol nu înlocuiesc și nu au prioritate față de orice prevederi ale contractului de execuție și documentelor de licitație. În cazul unei contradicții evidente între prevederile menționate aici și contractul de execuție sau documente de licitație, antreprenorul va anunța proiectantul în scris. Proiectantul va interpreta sau decide asemenea probleme în concordanță cu prevederile aplicabile ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

CAPITOLUL CUPRINDE

Acest capitol prezintă elementele pentru caietul de sarcini referitoare la lucrările de tencueli umede necesare a se executa (obișnuite, drișcuite, decorative, etc.) pentru interior.

- tencuieli interioare la pereți, aplicate pe zidării de cărămidă;
- tencuieli interioare la tavane, aplicate pe beton armat, drișcuite (gletuite în zonele aparente);

Stabilirea de alte soluții decât cele din prezentul caiet de sarcini se va face pe baza de dispoziții de șantier din partea proiectantului și vizată de beneficiar.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ☑ C56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- ☑ C19-79 - Instrucțiuni tehnice pentru folosirea cimenturilor în construcții
- ☑ C 18-93 - Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de tencueli la construcții civile și industriale (emis de ICCPDC în 1984);
- ☑ NE 001 - Normativ pentru executarea tencuielilor umede, groase și subțiri.
- ☑ C17-82 - Instrucțiuni tehnice pentru stabilirea compoziției și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială. (completări în BC 4/1985 și 6/1988)
- ☑ C197 - Instrucțiuni tehnice pentru utilizarea chiturilor tiocice la etansarea rosturilor în construcții.
- ☑ C130 - Instrucțiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor și betoanelor.
- ☑ Norme republicane de protecția muncii elaborate de M.M. aprobate ordin 34 și 60/1975 plus modificări aprobate cu ordin 110 și 39/1977.
- ☑ STAS 1030-85 - mortare obișnuite pentru tencuieli
- ☑ STAS 790-84 - apă pentru betoane și mortare
- ☑ STAS 14680 - var pentru construcții
- ☑ STAS 3910/1-76 - var - reguli generale pentru verificarea calității
- ☑ STAS 7727/85 - nisip normal 0 - 1mm
- ☑ STAS 545/1-80 - ipsos pentru construcții
- ☑ STAS 3/87 - nisip normal monogranular 0 - 3mm
- ☑ STAS 1134/71 - piatră de mozaic în construcții
- ☑ STAS 7055-87 - ciment portland alb
- ☑ Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții indicativ I.M.006 - 96, aprobate cu Ordinul M.L.P.A.T. nr.73/N/15.10.1996.

☑ Alte acte normative și standarde specificate valabile la data executării lucrărilor.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Vor fi prezentate mostre conform cerințelor cuprinse în CSGA punctul 3.

Înainte de emiterea comenzilor și livrarea materialelor se va stabili:

- ☑ Tipul de ciment se face în baza normativului C19.79 tabel 2 capitol tabel 7 referitor la mortare
- ☑ Dozajele uzuale pentru mortarele de tencuială pe baza de var ciment cu agregate naturale de nisip, se va face conform tabel 2 capitol 12 A din colecția de normative și instrucțiuni editia 1986.

Pentru mortare cu adaosuri de coloranți sau adezivi speciali se fac probe de mortare pe loturi și rețete ce vor fi stabilite de proiectant și furnizor sau executant în cazul preparării acestora la locul de punere în opera.

Înainte de executarea mortarelor se va analiza calitatea materialelor și după caz se vor testa în laboratoare specializate calitățile fizico-chimice ale acestora.

Proiectantul poate dispune în scris în cadrul asistentei tehnice pe șantier schimbarea unor materiale sau compoziția mortarelor dacă aceasta conduce la creșterea calității, caz în care va obține asentimentul antreprenorului și beneficiarului când implică costuri suplimentare.

Toate materialele și semifabricatele (de exemplu mortarele preparate centralizat) care se folosesc la executarea tencuielilor se vor pune în operă numai după verificarea de conducătorul tehnic al lucrării a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare.

Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinarea vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materialele utilizate vor răspunde la cerințele enunțate în CSGA punctul 2.

MATERIALE

Pentru pregătirea diferitelor tipuri și mărci de mortare pentru tencuieli se utilizează materialele prevăzute în instrucțiunile tehnice C17-82 ca materiale de bază, precum și materiale speciale din cele indicate în anexa nr. 1 din normativ C18-83.

Materialele de bază utilizate în mortarele pentru tencuieli sunt:

• lianți, agregate, apă și aditivi.

• var hidratat conform STAS 9201-80; - Var pastă conform STAS 146-80,

• var pentru construcții;

• ipsos pentru construcții conform STAS 5451/1-80;

• ciment conform STAS 1500-78;

• nisip conform STAS 1667-76 cu granulozitate conform tabelului 2 din normativ;

• apă din surse locale corespunzătoare condițiilor din STAS 790-73;

În cazuri deosebite se pot utiliza diverse substanțe ca :

• plastifianți, acceleratori de întărire sau întâzieri de priză, adezivi, în limitele prevederilor din Normativul C17-82;

• Praf de piatră, mozaic de marmură, oxizi pentru colorarea mortarului.

Aditivi

• Plastifianți. În cazul sorturilor de ciment se poate utiliza și aditiv plastifiant. Dozarea plastificantilor organici se face pe baza de încercări preliminare.

• Acceleratori de întărire. Clorura de calciu se poate utiliza ca accelerator de întărire pentru zidărie de ciment și ciment - var, la lucrările executate pe timp friguros. Clorura de calciu se adaugă în apa de amestec, sub forma de soluție cu concentrația de 10% (cu densitatea 1,083) sau 20% (cu densitatea 1,477) în proporție de 3% față de masa cimentului.

• Pentru evitarea apariției eflorescențelor, în cazul construcțiilor de locuințe și social culturale, se va limita adaosul de clorura de calciu la max. 2%.

Adaosul de clorura de calciu da rezultate bune în cazul mortarelor cu consistența până la 8 cm la care uletalon. Întăzietorii de priză: Pentru mortarele de ipsos se vor utiliza întăzietori de priză. Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar denumit "tinci" de aceeași compoziție cu astratul de bază. Rezistența mortarelor folosite la diferite straturi trebuie să scadă de la suprafața suportului spre exterior. Pentru gleturi se utilizează pasta de ipsos, var sau pasta de var sau slam de carbid cu adaos de ipsos. Pentru profile se utilizează pasta de ipsos. Perioada maximă de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuiea interioară, sunt:

- La mortar de var marca M 40T, până la 12 ore;

- La mortar de ciment (marca M100T) și ciment - var (marca M50T) fără întăzietor, până la 10 ore, iar cu întăzietor până la 16 ore.

Ca produse auxiliare se menționează utilizarea plaselor din răbii pentru mascarea unor goluri, mascarea coloanelor pentru instalații, tavane suspendate, etc.

Ca produse se vor utiliza în execuție tencuielilor schele metalice sau din lemn, platforme din panouri sau cherestea de lemn, etc.

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 4.

5.1 - LIVRARE PRODUSE ȘI MATERIALE

Livrarea se face prin convenții între antreprenor și furnizor confirmându-se existența certificatelor de calitate și concordanța dintre sortimentele livrate și calitatea acestora.

Responsabilul tehnic al lucrării va esalonă în timp a lucrărilor pentru aprovizionarea ritmică cu materiale și produse fără stocarea acestora în magazine și depozite.

5.2 - DEPOZITARE:

Depozitarea temporară a mortarului se face în recipiente sau platforme ferite de acțiunea intemperiei și a căldurii care ar putea schimba calitatea acestora.

Mortarul sau materialele (în cazul preparării acestuia la punctul de lucru) vor fi duse direct la punctul de lucru și nu se vor depozita direct pe pământ ci numai pe platforme sau containere din metal, cherestea sau materiale plastice care trebuie să le asigure păstrarea calității.

Punerea în opera a mortarului se face în cel mult 10 la 16 ore de la preparare, funcție de caracteristicile acestuia, timpul se stabilește de către responsabilul tehnic al lucrării.

5.3 - TRANSPORT ȘI MANIPULARE

Transportul mortarelor se face în funcție de gradul de mecanizare al șantierelor, de locul de amplasare a instalației de preparare a mortarului, de distanțele și nivelurile la care se transportă. Transport la distanțe mici pe orizontală se face cu tomberoane, roabe, dumpere pitice, bene sau pompe. Pe distanțe mari, de la stația de preparare a mortarului până la punctul de lucru, se face cu autocamioane, basculante, bene speciale sau autoagitoare. Pe verticală se face cu macarale elevatoare, pompe sau trolii instalate pe sol.

Se va avea în vedere ca la transport și manipulare să se ia toate măsurile ce se impun pentru păstrarea calității acestuia, să fie ferit de amestec cu materiale și impurități ce nu se admit în compoziție și să se evite schimbarea calității acestuia.

Nu se va pune în opera resturi de mortar căzute din tehnologie de lucru și care se amestecă cu praf sau materiale. Aceste resturi se vor îndepărta ca moloz.

Pentru transportul și manipulara mortarelor pe scheme sau platforme se va respecta cu strictețe prevederile normelor tehnice de protecție muncii și Ministerul Sănătății cu ordinul 34 și 60 din 1975, cât și ordin nr. 110 și 39 din 1977.

Se vor respecta normele specifice lucrărilor în construcții pentru evitarea accidentelor de muncă luând măsuri de asigurare prin verificarea zilnică a schelelor și platformelor, rigidizarea parapetelor, vor fi controlate de șeful tehnic al punctului de lucru.

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Executarea tencuielilor se va face conform proiectului și caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestei categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare. Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 5.

6.1. OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

Suprafețele suport se verifică dacă se înscriu în abaterile maxime de la planeitate (8 mm la dreptar de 2 m la peretii din zidarie de caramida)

Stratul suport trebuie să fie plan la cotele din proiect.

Înainte de aplicarea spritului se vor adânci rosturile dintre caramizi la minim 10 mm, toate rosturile zidăriei se vor curăța, suprafața se va reda (max. 5 minute înainte de aplicarea mortarului) pentru a împiedica absorbția apei din mortar.

Suprafețele din beton vor fi pregătite prin buclardare, se vor curăța și reda (maxim 5 minute înainte de aplicarea mortarului pe tencuiala)

Lucrări ce asigură începerea operațiunii de aplicare tencuieli sunt:

- ☑ - executarea instalațiilor electrice
- ☑ - executarea conductelor și coloanelor pentru instalații sanitare și de încălzire
- ☑ - montarea tocurilor pentru tamplarie
- ☑ - suprafețele suport trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsime

Pentru pregătirea suprafețelor de tencuit se pot utiliza următoarele materiale, pentru situații curente:

- ☑ panza sau plasa de răbit din sarma zincată 0,5-0,8 mm cu ochiuri 1,6 – 2 cm conform STAS 2542-82 și 2543/76
- ☑ sarma zincată conform STAS 438/1-89
- ☑ oțel beton conform STAS 889-89 cu Ø 6 - 8 mm
- ☑ șipci de cherestea sau metalice, trestie, etc

6.2. TRASAREA SUPRAFETELOR

Trasarea suprafețelor se face pentru a asigura verticalitatea, orizontalitatea și planeitatea, precum și o grosime cât mai redusă a stratului de tencuială, în concordanță cu normele și specificațiile cerute.

Trasarea se face cu firul cu plumb și dreptar prin aplicarea unor turtite din mortar la colțurile suprafețelor, la cotele specifice care constituie repere pentru tencuială. La începerea lucrărilor de tencuiri vor fi terminate:

- ☑ Lucrările de zidărie și peretii despărțitori;
- ☑ Montarea instalațiilor electrice, sanitare și de încălzire prevăzute să rămână îngropate în tencuieli, inclusiv probele de funcționare;
- ☑ Montarea suportului la șlituri și tavane;
- ☑ Montarea tocurilor la tamplarie și protejarea acestora.
- ☑ Aplicarea hidroizolațiilor la spațiile umede;
- ☑ Montarea confecțiilor metalice (piese înglobate);
- ☑ Montarea diblurilor și gheremelelor.

Tencuielile interioare se execută numai după terminarea lucrărilor la învelișuri și asigurarea scurgerii apelor pluviale.

TIPURI DE TENCUIELI INTERIOARE

- ☑ - tencuieli obișnuite driscuite pe peretii din zidărie de caramida în grosime de 2 cm aplicate în trei straturi (sprit 4,1 mm, grund 4,9 mm și mortar de var – ciment)
- ☑ - tencuieli obișnuite pe suport la tavane, șlituri orizontale și verticale în grosime de 2 cm, aplicat în trei straturi.

TENCUIELI PROPRIU ZISE

Aplicarea primului strat

Suprafețele de tencuit, verificate, curățate și trasate vor fi stropite cu apă după care se aplică prins tropire un sprit de 1-3 mm grosime, care în final va fi netezit. Spritul va fi aplicat manual cu o matură scurtă, sau mecanizat. Aplicarea spritului se face uniform. Amorsarea este obligatorie la suprafețele de beton.

Compoziția spritului este formată din lapte de ciment cu un redus adaos de nisip iar consistența la aplicare va fi fluidă. Spritul se aplică manual sau mecanizat, asigurându-se uniformitatea acoperirii suprafețelor și respectarea grosimii stratului, rezultând o suprafață rugoasă și bine întărită înainte de aplicarea grundului.

Aplicarea grundului

Grundul, la grosime de 1-1,2 cm, va acoperi toate neregularitățile suportului și va da forma brută a tencuielii pe care se va aplica stratul vizibil.

Grundul se aplică după întărirea stratului de sprit. Se face o nivelare a suprafeței și corectarea tuturor muchiilor, se realizează năruirile prevăzute în proiect astfel ca suprafața rezultată să corespundă exigențelor și prescripțiilor privind abaterile admise.

Se corectează eventualele neregularități și se nivelează local, păstrând totuși o suprafață rugoasă pentru o mai bună aderență a stratului vizibil.

Dacă suprafața a rezultat prea netedă se practică creșteri adânci de 2-3 mm la 5-6 mm una de alta pe ambele direcții.

O atenție deosebită se va acorda realizării muchiilor la colțurile unde nu sunt prevăzute opriri de tencuială. Consistența mortarului pentru grund va fi de 9-11 cm la peretii și 7-8 cm la tavane.

Aplicarea stratului vizibil

Stratul vizibil, tinciul, executat din mortar cu aceeași compoziție cu a stratului de grund are o cantitate sporită de var pastă și cu nisip fin până la 1 mm.

Grosimea stratului vizibil va fi de 1-4 mm după cum urmează:

- tencuieli driscuite 2-4 mm
- tencuieli sclivisite 1-3 mm

Mortarul pentru tinci va avea consistenta de 12-14 cm si va fi preparat cu nisip cu granulozitate max. 1 mm.

Tinciul se aplica numai dupa uscarea grundului, intai la tavane apoi la pereti de sus in jos. Daca grundul este complet uscat se stropeste cu apa inainte de aplicarea tinciului.

Tencuielile vor fi gletuite cu glet de ipsos în grosime de cca 2 mm, în încăperile și zonele indicate în proiect. Gletul de ipsos se va aplica înainte de uscarea tinciului. Acesta se va executa cu respectarea prescripțiilor de preparare a materialelor și de aplicare a lor cuprinsă în normativele și instrucțiunile precizate.

CLASIFICARE TENCUIELII

Lucrarile de tencuieli pot fi clasificate dupa urmatoarele criterii:

a) Dupa pozitia lor in constructii:

☑ Tencuieli interioare, executate in interiorul constructiei pe pereti sau tavane;

☑ Tencuieli exterioare pe fatade, balcoane etc.

b) Dupa natura suprafetei pe care se aplica:

☑ Tencuieli pe suprafete de caramida (pereti, stalpi, bolti, plansee) care se executa in mod obisnuit in douastraturi (grund si tinci - strat vizibil);

☑ Tencuieli pe suprafetele elementelor de beton si pe suprafetele de zidarie de piatra (pereti si stalpi);

☑ Tencuieli pe suprafete de beton si de beton armat (la pereti, grinzi, stalpi si tavane) si pe suprafetele de tencuiala de piatra (pereti si stalpi) care se executa in trei straturi (sprit, grund si strat vizibil);

☑ Tencuieli la tavane din beton cu suprafete plane (plansee din beton armat turnat monolit sau realizate din fasii prefabricate din beton armat) tencuielile pot fi aplicate in doua straturi (sprit si tinci - strat vizibil).

☑ Tencuieli pe suprafete acoperite cu plasa de rabiț (la tavane) false, care mascheaza intradosul planseelor debeton armat cu si fara grinzi, srafa de racordare a peretilor cu tavanul etc.) care se executa in trei straturi (smir, grund si strat vizibil) .

c) Dupa modul de finisare al fetei vazute:

☑ Tencuieli obisnuite

Suprafata tencuielii este numai netezita (driscuita) urmand a primi finisajul prin zugraveli sau tapete.

La randul lor tencuielile obisnuite se impart in:

-Tencuieli brute, alcatuite din mortar de var gras cu sau fara adaos de ciment, netezit in stare bruta; seintrebuinteaza la inerior in depozite, in pivnite, subsoluri etc.

-Tencuieli driscuite, netezite cu drisca, mortarul pentru stratul vizibil fiind preparat cu nisip fin (tinci); aceasta se aplica pe pereti si tavanele cladirilor de locuit si cladirilor sociale si publice, culturale, precum si pe suprafetele prevazute ca suport pentru hidroizolati.

☑ Tencuieli sclivisite

Stratul vizibil se netezeste cu drisca de otel, fiind executate numai dintr-o pasta de ciment in care se pot adauga in unele cazuri si anumite materiale hidrofobe (de exemplu apa-stop, coloranti etc.) deoarece se utilizeaza la interior pe peretii incaperilor care sunt udati sau spalati cu apa.

☑ Tencuieli gletuite

Stratul vizibil se executa dintr-un strat subtire de pasta de ipsos sau var cu adaos de ipsos, bine netezit cu drisca de glet; acest tip de tencuiala se intrebuinteaza numai la interior (la pereti si tavane, in incaperi in care se cere un finisaj de o calitate superioara). Suprafetele interioare ale peretilor care se vopsesc cu vopsea de ulei, cu vopsea alchidica etc. se gletuiesc in prealabil cu glet de ipsos.

☑ Tencuieli decorative, care la randul lor se impart in:

- Tencuieli decorative la care stratul vizibil se executa din materiale speciale (cu praf de piatra) si se prelucraza fin prin raschetare, periere etc. Inca in timpul cat mortarul nu este perfect intarit, fie dupa intarire cu diferite scule speciale (tencuieli buciardate) obtinandu-se tencuieli cu aspect de piatra (similipiatra);

- Tencuieli decorative stropite, driscuite mai aspru: aceste tencuieli se stropesc manual sau mecanic si sunt alcatuite dintr-un amestec fluid, preparat din ciment, var si piatra macinata si cu adaos de colorant

- Tencuieli decorative, care se executa cu mortar preparat din materiale speciale (terasit, dolomit, marmura etc.)

- Tencuieli interioare si exterioare, aplicate prin stropire cu pistolul cu aer comprimat, alcatuite din paste colorate, preparate cu ciment, praf de piatra sau nisip de la 0...1mm, aracet (E 150 sau similar), ipsos etc.

Toate aceste tipuri de tencuieli enumerate mai sus vor fi aplicate diferit, corespunzator necesitatilor functionale si estetice ale suprafetelor in care se folosesc si prescriptiilor din proiect.

Tencuielile interioare se vor executa inaintea celor exterioare, pentru a se permite uscarea lor. Lucrările se vor executa cu asigurarea condițiilor de temperatură și umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor, în special în cazul tencuielilor exterioare:

-condiții de iarnă: $t_{min} = +10^{\circ}C$;

-condiții de vară: $t = +10^{\circ}C + +30^{\circ}C$;

-umiditate 65%

Controlul calității stratului suport și pregătirea acestuia

Executarea tencuielilor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp pentru a se asigura:

☑ uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;

☑ limitarea tasărilor pentru a se evita fisurările și desprinderile ulterioare ale materialului.

7. PROTEJAREA LUCRĂRILOR

După executarea tencuielilor se vor lua măsuri pentru protejarea lor până la întărirea mortarului de următoarele acțiuni:

- umiditatea mare care întârzie întărirea mortarului alternându-l;

- uscarea forțată din curent de aer, expunere îndelungată la uscare,

supraîncălzirea încăperilor, care deshidratează mortarul și contractându-se apar

crăpături în tencuială;

- înghețarea tencuielilor înainte de uscarea lor.

Dupa executarea lucrarilor de tencuiele se verifica vizual calitatea acestora, si se rectifica eventuale defectiuni de executie sau deteriorari cauzate de lovituri impuscaturi ale granulelor de var ,etc.

8. TERMINAREA LUCRĂRILOR

După terminarea tencuielilor se vor curăța încăperile de resturile de mortar căzut în timpul execuției și pregătire în vederea vopsitorilor.

Verificarea la terminarea lucrărilor:

- verificare vizuala a calitatii lucrarilor pentru a depista eventualele defecte ce depasesc limitele admisibile;
- Proiectantul in cazul respectarii cerintelor specificate trebuie sa intocmeasca procesul verbal de lucrari ascunse in care se specifica daca s-a respectat caietul de sarcini, si daca aspectul general al tencuiei, forma muchiilor , scafelor si profilurilor, aderenta straturilor de stratul suport sunt corespunzatoare;
- verificare a planitatii suprafetelor tencuite;
- verificarea grosimii straturilor de mortar;

9. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

LA TENCUIELI DRISCUITE

- ☐ neregularitate sub gratarul de 2 m lungime (max. 2 mm in orice directie);
- ☐ abaterile fata de verticala maxim 2 mm/m si orizontala la max. 5 mm pe un element;
- ☐ abateri fata de rezerva la suprafetele curbe minim 5 mm.;
- ☐ abateri la muchii max. 5 mm.

LA TENCUIELI SCLIVISITE

- ☐ neregularitati la suprafete sub dreptar de 2 m lungime max. $\pm$ 2 mm pe directie.
- ☐ abateri de la verticala max. 1 mm/m iar la pereti max. 3 mm pe toata inaltimea.
- ☐ abateri pe orizontala max. 1 mm/m, max. 5 mm pe total.
- ☐ abateri la muchii max. 3 mm.

Defecte care nu se admit:

- ☐ umflaturi, ciupituri, impuscaturi, crapaturi, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte sau la obiectele sanitare.
- ☐ zgurunturi mari, basici si zgarieturi adanci formate la driscuirea straturilor de acoperire.

Verificarile abaterilor admise se fac de seful lucrarilor.

10. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 6.

Operațiunile de verificare se vor efectua conform "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente", indicativ C56-85, Caietul IX.

Vor fi clasificate drept lucrări defectuoase, lucrările care nu respecta specificațiile precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

- ☐ nu se respecta prevederile prezentelor specificatii;
- ☐ nu se respecta geometria prevazuta in proiect (grosimi, trasaje, nuturi, etc.)
- ☐ nu s-a respectat tehnologia specifica rezultand deteriorari ale lucrarilor.
- ☐ nu s-a respectat tabloul de finisaje aprobat ;
- ☐ nu exista certificate de calitate si respectarea mostrelor;
- ☐ remedierile se fac inainte de receptia obiectivului
- ☐ se are in vedere ca spatiile in care s-au facut tencuiele sa fie complet degajate de materiale, scule, utilaje, schele, etc. inainte de receptie.

Se vor respecta prevederile proiectului si devizului. Se vor face verificari la:

- ☐ aspectul si starea generala;
- ☐ elemente geometrice (grosime, planitate) gradul de netezire;
- ☐ corespondente cu proiectul;
- ☐ aderenta stratului de tencuiala la straturi suport.

Acolo unde prescriptiile sau datele din proiect nu au fost respectate sau daca aspectul tencuiei nu e corespunzator (zona fisurata, muchii stirbite, etc.), consultantul poate decide inlocuirea locala sau pe suprafete mai mari a tencuiei si refacerea in conditiile prescrise in specificatii.

Grosimea sa alba la tencuiele driscuite 2.5 cm.

In Normativul C18-93 in tabelul 1 se arata abaterile care pot fi admise la receptia calitativa a tencuielilor brute, driscuite, gletuite.

- ☐ Receptia provizorie se face pe baza de proces verbal de receptie, categorii de lucrari, se vor stabili factorii care refac sau corecteaza lucrari necorespunzatoare si termene de executii.

11. MASURATOARE ȘI DECONTARE

Lucrările de tencuiele se vor măsura și deconta la metru pătrat de suprafață desfășurată executată, conform planșelor din proiect, separat pentru fiecare tip de tencuială, ținând seama de următoarele:

- Nuturile în tencuiele se măsoară la metru liniar de executat;

- Adaosurile de coloranți, materiale hidrofuge etc. la mortare se măsoară la kilogram, pe baza rețetelor stabilite de proiectant;

- Suprafața tencuielilor interioare la pereți sau stâlpi se determină în mulțind înălțimea acestora, măsurată între fața brută inferioară a planșeului superior și fața finisată a pardoselii, la care se adaugă 2 cm ,

culăţime alor, măsurată între feţele brute ale pereţilor adiacenţi fiecărui perete sau lăţimea desfăşurată a feţelor brute ale stâlpului;

- La pereţii prevăzuţi cu plinte, scafe, lambriuri, placaje, înălţimea tencuielii se măsoară între faţa brută inferioară a planşei superior şi muchia superioară a plintei, sacfei, lambriului sau placajului, la care se adaugă 2 cm;
 - În cazul tavanelor boltite sau arcuite, înălţimea pereţilor de tencuit se măsoară până la linia de intersecţie a pereţilor cu bolta sau arcul;
 - La tavane cu grinzi sau nervuri aparente, se măsoară suprafaţa în proiecţie orizontală la care se adaugă suprafeţele laterale ale grinzilor sau nervurilor;
 - Golurile de tencuie pentru uşi, ferestre, chepenguri etc., a căror suprafaţă este mai mică de 0,50 mp nuse scad din suprafaţa tencuiei; cele mai mari de 0,50 mp se scad, dar se adaugă suprafeţele glafurilor şi şpaţielor tencuiţi;
 - Profilele şi scafele cuieşindurii mai mari de 5 cm şi culăţimea mai mare de 20 cm se vor măsura la metru lungime real executat, măsurătoarea făcându-se pe muchia sau generatoarea cea mai proeminentă;
 - Suprafeţele rămase parţial netencuite în vederea acoperirii lor cu placaj de diferite materiale (faianţă, gresie, mozaic etc.) sau cu ornamentaţii se scad din suprafaţa totală a pereţilor respectivi. La calcularea suprafeţelor care se scad se vor lua în consideraţie dimensiunile reale ale acestora, reduse fiecare cu câte 5 cm;
- Decontarea se face pe categorii de lucrări sau după terminarea finisajelor conform clauzelor contractuale şi a condiţiilor de licitare.

CAIET DE SARCINI A 05

LUCRARI DE TENCUIELI EXTERIOARE

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MATERIALE
4. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE
5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI
6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR
7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR
8. MASURATORI ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru execuția tencuielilor exterioare umede, aplicate pe suprafețele fațadelor construcției, la coșuri, ventilații etc.

2. STANDARDELE ȘI NORMATIVELE DE REFERINȚĂ

- STAS 1500-78 - ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- STAS 1667-76 - agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali
- STAS 1134-71 - piatră mozaic (praf de gris de piatră)
- STAS 146-78 - var pentru construcții
- STAS 7055-87 - ciment alb

3. MATERIALE

- ciment metalurgic cu adaosuri M30 saci
- nisip de râu sau carieră, bine spălat
- piatră de mozaic – praf de piatră sau praf de marmură (conf. proiect)
- var pentru construcții pastă – STAS 1134-71
- ciment portand alb, vezi și STAS 9201-80

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE ȘI UTILIZARE

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii lor în operă să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietele de sarcini cât și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în bune condiții la tencuieli exterioare sunt:

- la mortar de var-ciment M25T, până la 10 ore maximum
- la mortar de ciment-var M50T...M100T fără întârziator, până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore
- la mortar de ciment-var M10T până la 8 ore

5. CONDIȚII TEHNICE DE CALITATE PENTRU MORTARE DE TENCUIELI

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucru numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielilor exterioare, vor trebui să corespundă următoarelor tasări ale conului etalon:

- pentru șprîț:
 - aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm
 - aplicare manuală a mortarelor 9 cm
 - aplicare pe blocuri de b.c.a. 14-15 cm
- pentru șmir:
 - în cazul aplicării manuale a mortarelor 5-7 cm
 - iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru grund:
 - în cazul aplicării manuale a mortarelor 7-8 cm
 - iar în cazul aplicării mecanizate 10-12 cm
- pentru stratul vizibil al tencuielilor exterioare decorative (praf de piatră, similiapiatră) prin probe 7-8 cm, consistența se va determina prin probe în funcție de granulometrie și materialul utilizat, temperatură, umiditate, etc., cu acordul proiectantului și beneficiarului.

6. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înaintea începerii executării tencuielilor exterioare:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite (mortarul din zidărie să fie întărit, suprafețele de beton să fie relativ uscate, abaterile de la planitate și verticalitate să nu fie mai mari decât cele admise, etc)
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorări ale tencuielilor
- suprafețele suport să fie curate
- suprafețele cu plasă de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legată cu sârmă zincată de elemente pe care se aplică
- rosturile de zidărie de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi aduse în stare rugoasă

Execuția amorsării

- suprafețele de beton și de zidărie de cărămidă vor fi stropite cu apă după care se va amorsa cu șprîț din ciment și apă în grosime de 3 mm

- suprafețele de b.c.a. vor avea șprîțul se va executa din mortar de ciment-var compoziție

1:025:3 (ciment, var, nisip)

- pe suportul de plasă de rabiț galvanizat se va aplica direct șmirul din mortar cu aceeași compoziție cu a mortarului pentru grund
- amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform fără discontinuități, fără prelungiri pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit.

Execuția grundului

- ☒ grundul în grosime 5-20 mm se va executa pe suprafețe de beton (plasa de rabiț), după cel puțin 24 ore de la aplicarea șprîțului (șmirului) și după cel puțin 1 oră în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața șprîțului este prea uscată, aceasta se va uda cu apă în prealabil de executarea grundului.
- ☒ grundul la tencuielile din praf de piatră va fi din mortar M50T, iar la tencuieli tip similiplatră din mortar de ciment var marca M100T. De urmărit și mortarele prevăzute în antemăsurători și piesele desenate.
- ☒ grosimea grundului se va verifica în timpul execuției, în scopul de a obține în final o suprafață plană, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri, etc.
- ☒ pe suprafețele de b.c.a. pe care se execută tencuiala din praf de piatră, stratul al doilea (grundul) va fi de 10-12 mm grosime și se va executa după zvântarea primului strat, cu mortar 1:2:6 (ciment, var, nisip)
- ☒ înainte de executarea stratului vizibil se va controla suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nestinse
- ☒ este interzisă aplicarea grundului pe suprafețe înghețate sau dacă există pericolul ca grundul să înghețe înainte de întărire
- ☒ pe timp de arșiță se iau măsuri contra uscării rapide
- ☒ grundul (ca și șprîțul) se va aplica pe suprafețele fațadelor de sus în jos, de pe schele de fațadă independente
- ☒ înainte de aplicarea tinciului (a tencuielilor speciale), suprafața grundului trebuie să fie uscată și să nu aibă granule de var nestins

EXECUȚIA STRATULUI VIZIBIL

- ☒ la tencuielile din praf de piatră, stratul vizibil din 10-12 mm grosime se va executa drișcuit și periat cu mortar var-ciment marca M25T, confecționat cu piatrăp de mozaic (praf de piatră) în loc de nisip, iar până la 60 % din ciment Portland alb (acolo unde prin proiect nu se cere 100% ciment alb)
- ☒ la tencuielile similiplatră, stratul vizibil de 15-20 mm grosime se va executa din mortar marca M100T confecționat cu piatră de mozaic în loc de nisip, finisat conform indicațiilor din piesele scrise și desenate ale proiectului (buciardat, asize verticale, etc.)
- ☒ tencuielile exterioare se vor realiza pe câmpuri mari din aceeași cantitate de mortar, pregătită în prealabil pentru evitarea diferențelor de culoare
- ☒ întreruperea lucrului se va face la mijlocul suprafețelor pentru evitarea petelor și diferențelor de nuanțe
- ☒ după executarea tinciului se vor lua măsuri de protecție a suprafețelor proaspăt tencuite. Nu se vor executa tencuieli exterioare, la o temperatură mai mică de +50 C.

7. CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TENCUIELILOR ȘI RECEPȚIONAREA LOR: Pe parcursul executării tencuiilor se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor indicate în proiect precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și uscării forțate și dacă este cazul în primele zile de la execuția tencuielilor pe pereți din blocuri de b.c.a. se va arunca apă.

Rezultatele încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta investitorului (dirigintelui de șantier) în termen de 48 ore de la obținerea buletinului pentru fiecare lot (transport) de mortar în parte.

Încercările de control, în care rezultatele sunt sub 75 % din marca prescrisă, conduce la refacerea lucrărilor respective. Aceste cazuri se înscriu în registrul de procese verbale.

Recepția pe faza de lucrări se face în cazul tencuielilor exterioare, prin verificarea:

- ☒ rezistenței mortarului
- ☒ numărul de straturi aplicate și grosimile acestora, cel puțin un sondaj la fiecare 100 mp (se va verifica prin baterea de cuie în locuri mai puțin vizibile)
- ☒ aderența la suport și între straturi (sondaj – prin batere cu ciocan de lemn și aprecierea sunetului obținut)
- ☒ planeitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată)
- ☒ dimensiunile, calitățile și pozițiile elementelor decorative și anexe (solbancuri, cornișe, ancadrame, etc.) bucată cu bucată.

Abaterile admisibile la recepția calitativă a tencuielilor sunt:

Denumirea defectului Tencuieli la retrageri,
curți de lumină, fațdă posterioară Tencuieli la fațade și
alte elemente exterioare

ale construcției
Umflături, clupituri (împuscături),
crăpături, fisuri, lipsuri de glafuri ferestre, solbancuri, cocuri, ventilații

Nu se admit

Nu se admit

Zgunturi mari (până la max. 3 mm), bășici și zgârieturi adânci formate la drișuire în
stratul de acoperire

Nu se admit

Nu se admit

Neregularități ale suprafețelor (la
verificarea cu dreptarul de 2 m lungime) max. 2 neregularități / m², în orice direcție având
adâncime sau proeminență de până la 2 mm max. 1 neregularitate / m²,
în orice direcție având adâncime sau proeminență
de până la 2 mm

Abateri față de verticală sau orizontală a unor elemente de înrânduri, ieșinduri, ornamente, pilaștri, muchii, brâie, cornișe, solbancuri, ancadrame, asize, rosturi, rizuri, etc. Până la 2 mm / m și max 5 mm pe înălțimea de etaj Până la 1 mm / m și max 3 mm pe înălțimea unui etaj

Abateri față de rază – suprafețe curbe Până la 5 mm Până la 3 mm

Suprafețele trebuie să fie uniforme ca prelucrare și culoare, să nu aibă denivelări, ondulații, fisuri, împușcături, urme vizibile de reparații locale.

Se va controla corespondența mortarului (prafului de piatră, similiplatră, etc) și modul de prelucrare a feței văzute cu prevederile din proiect sau mostrele aprobate.

Muchiile de racordare, șpațiii și glafurile golurilor trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale-conf. proiect.

Solbancurile și diferitele profile trebuie să aibă pantele spre exterior, precum și o execuție corectă a lăcrimarelor.

8. MĂSURĂTORI ȘI DECONTĂRI

Tencuielile exterioare se măsoară și se plătesc la metru pătrat de suprafață desfășurată. Adaosurile de coloranți se măsoară și se decontează la kg.

Golurile de tencuieli pentru ferestre și uși etc. a căror suprafață este mai mică de 0,5 mp nu se scad din suprafața tencuielilor exterioare; cele mai mari de 0,5 mp se scad, dar se adaugă suprafețele glafurilor și șpațiiilor tencuiți.

Suprafețele parțial rămase netencuite în vederea plăcii cu placaj ceramic sau executării de ornamentații se scad din suprafața tencuielilor; flecare dimensiune ce se ia în calcul pentru calculul acestei suprafețe se reduce cu 5 cm.

CAIET DE SARCINI A06

LUCRARI DE TERMOIZOLARE

1. GENERALITATI
2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA
3. MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE
4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE
5. EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE
 - A) TERMOIZOLAREA LA ACOPERISURI
 - B) TERMOIZOLAREA A PLACILOR PESTE TEREN
 - C) TERMOIZOLAREA LA PERETI
6. CONTROLUL CALITATII
7. RECEPTIA LUCRARILOR
8. MASURI NTS SI PSI
9. OBSERVATII

1. GENERALITATI

Acest capitol cuprinde specificatiile ce trebuie respectate la executia lucrarilor de termoizolare;

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

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

- C107/1,2,3,4-97: Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructii (inlocuit cu C107-05) ale cladirilor.
 - SR 1907/1,2-97: Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul. Temperaturi interioare conventionale de calcul.
 - SR ISO 3048-96: Ipsos. Conditii generale pentru incercari. (anulat)
 - STAS 6472/4-89: Fizica constructiilor.Termotehnica. Comportarea elementelor de (anulat) constructie la difuzia vaporilor de apa. Prescriptii de calcul.
 - C112-86: Normativ pentru proiectarea si executarea hidroizolatiilor din materiale bituminoase la lucrarile de constructii .
 - STAS 10128-86: Protectia contra coroziunii a constructiilor supratereane din otel. Clasificarea mediilor agresive.
 - STAS 10166/1-77: Protectia contra coroziunii a constructiilor supratereane din otel. Pregatirea mecanica a suprafetelor.
 - STAS 10702/1-83: Protectia contra coroziunii a constructiilor din otel supratereane.Acoperiri protectoare.Conditii tehnice generale.
 - C 56-85: Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii.
 - C 16-84: Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructii.
 - C 107-82: Normativ pentru proiectarea si executarea lucrarilor de izolatii termice la cladiri.
 - STAS 11372-80: Protectia contra coroziunii a constructiilor din beton si beton armat.Determinarea rezistentei chimice a acoperirilor cu lacuri si vopsele.
 - STAS E 10702/2-80: Protectia contra coroziunii a constructiilor supratereane din otel.Acoperiri protectoare pentru constructii situate in medii neagresive, slab agresive si cu agresivitate medie.
 - SR EN ISO 9229:93 Izolatii termice.Materiale, produse si sisteme.Vocabular.
 - SR EN 13162:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din vata minerala(MW).
 - SR EN 13163:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din polistiren expandat
 - SR EN 13164:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din polistiren extrudat
 - SR EN 13165:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din spuma rigida de poliuretan(PUR).
 - SR EN 13166:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din spuma fenolica.
 - SR EN 13167:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din sticla celulara (CG)
 - SR EN 13170:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din vata de lemn.
 - SR EN 13162:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din pluta expandata
 - SR EN 13162:2003 Produse termoizolante pentru cladiri.Produse fabricate din fibre de lemn
 - SR EN 13499:2004 Produse termoizolante pentru cladiri.Sisteme compozite de izolare termica la exterior (ETICS)pe baza de polistiren.
 - SR EN 13500:2004 Produse termoizolante pentru cladiri.Sisteme compozite de izolare termica la exterior (ETICS)pe baza de vata minerala.
 - SR EN 14063-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Izolatii termice formate in situ pe baza de agregate usoare de argila expandate(LWA).
- Specificatii de produse in vrac inainte de instalare.
- SR EN 14316-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Izolatii termice formate in situ pe baza de produse de perlit expandat. Specificatii de produse luate si in vrac inainte de instalare.
 - SR EN 14316-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Izolatii termice formate in situ pe baza de produse de vermiculit exfoliat. Specificatii de produse luate si in vrac inainte de instalare.
 - SR EN 822:1997 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Determinarea lungimii si latimii.
 - SR EN 823:1997 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Determinarea grosimii.
 - SR EN 824:1997 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Determinarea perpendicularitatii.
 - SR EN 825:1997 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Determinarea planeitatii.
 - SR EN 1602+AC:1998 Produse termoizolante destinate utilizarii la cladiri.Determinarea lungimii si latimii.
 - SR EN 1745:2003 Zidarii si elemente pentru zidarie.Metode pentru determinarea valorilor termice de calcul.
 - SR EN ISO 6781:1995 Izolatii termice.Detectia calitativa a neregularitatilor termice in anvelopa cladirilor.Metoda termografiei infrarosii.
 - SR EN ISO 6946:1998 Parti si elemente de constructie.Rezistenta termica si transmitanta termica.Metode de calcul.
 - STAS 7109-86 Termotehnica constructiilor.Terminologie, simboluri si unitati de masura.
 - SR EN ISO 9288:2002 Izolatii termice.Transfer prin radiatie.Marimi fizice si definitii.
 - SR EN ISO 9346:1998 Izolatii termice.transfer de masa.Marimi fizice si definitii.
 - SR EN ISO 10077-1:2002 Performanta termica a ferestrelor, usilor si obloanelor.Calculul coeficientului de transmisie termica.
 - SR EN ISO 10211-1998 Puncte termice in constructii.Fluxuri termice si temperaturi superficiale. Metode generale de calcul.
 - STAS 12057-1:2003 Performanta termica a ferestrelor si usilor.Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde.Ferestre si usi complete.

- STAS 12057-2:2006 Performanta termica a ferestrelor si usilor.Determinarea coeficientului de transfer termic prin metoda cutiei calde.Ferestre de acoperis si alte ferestre în relief.
- SR EN ISO 12572:02 Performanta hidrotehnica a materialelor si produselor de constructii.Determinarea proprietatilor de transmisie a vaporilor de apa.
- SR EN 13363-1:2004 Dipozitive de protectie solara aplicate vitrajelor.Calculul factorului de transmisie solara si luminoasa.
- SR EN 13363-1:2004 Dipozitive de protectie solara aplicate vitrajelor.Calculul factorului de transmisie solara si luminoasa.
- SR EN ISO 14683:06 Puncti termice în cladiri.Transmitanta termica liniara.Metoda simplificata si valori aproximative.
- C 68-74: Instructiuni tehnice pentru realizarea straturilor de difuzie, a (înlocuit de C112-86) vaporilor, din materiale bituminoase la acoperisuri si terasa.
- C 171-74: Instructiuni tehnice pentru ambalarea, manipularea, transportul, (înlocuit de P104-83) depozitarea si punerea în opera a elementelor din beton celular autoclavizat.
- C 68-74: Instructiuni tehnice pentru realizarea straturilor de difuzie, a (înlocuit de C112-86) vaporilor, din materiale bituminoase la acoperisuri si terasa.
- C 89-68: Instructiuni tehnice pentru folosirea placilor de polistiren celular ca (înlocuit de C107-05) izolare termica la acoperisuri cu hidroizolatii din straturi bituminoase multiple.

3. MATERIALE PRINCIPALE UTILIZATE

- Placi vata mineral rigida, cu o densitate minima de 165 kg/m³
- Placi termoizolatii rigida polistiren extrudat
- plasa fibra de sticla cu ochiuri 4x45mm;
- bariera de vapor;
- strat difuzie vapor;

4. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute în standardele în vigoare si vor fi însoțite de documente de calitate, de conformitate si de Acorduri Tehnice (acolo unde este cazul).

Manipularea si transportul vor asigura nedeteriorarea.

La depozitare se vor lua masuri de acoperire, ferire de lovituri, paza si protectie contra incendiilor.

5. EXECUTAREA LUCRARILOR DE TERMOIZOLARE

A) TERMOIZOLAREA LA ACOPERISURI:

Terasa necirculabila

1. Pentru executia corespunzatoare a hidroizolatiilor cu membrane termosudabile se vor respecta urmatoarele conditii:

- ☑ Lucrarile de izolatii sa fie executate de catre întreprinderi de specialitate, cu lucratori instruiti special si dotati cu echipamente specifice
- ☑ În tot timpul executiei, sa fie respectate prevederile proiectului si a prezentelor instructiuni tehnice.
- ☑ Calitatea membranelor, trebuie sa corespunda conform fisei tehnologice a produsului.
- ☑ Stratul suport, trebuie sa fie executat conform proiectului si prevederilor normelor în vigoare.

2. Aticele, ventilatiile, rebordurile la rosturi si toate lucrarile aferente care se executa pe suportul acoperisului, trebuie sa fie terminate înainte de începerea lucrarilor de izolatii.Elementele tehnologice calde care strabat acoperisul (tevi pentru apa calda sau abur, cosuri etc.), vor fi bine izolate termic pentru a nu transmite caldura la stratul termoizolator sau la foile hidroizolatoare.

3. Stratul suportul din beton sau mortar de ciment al hidroizolatiei, trebuie în prealabil pregatit cu o amorsa compatibila cu sistemul utilizat. Aplicarea amorsajului se executa pe un suport bine uscat prin pensulare.

4. Straturile de difuzie si bariera contra vaporilor, se vor executa conform prevederilor Normativului C 112-86 având urmatoarea structura:

- amorsare suprafetei stratului suport;
- strat de difuziune a vaporilor de apa – componenta a unui element de constructie, aflata înaintea unui bariere de vapor (în raport cu sensul de circulatie a acestora) si a carui rol este de a asigura difuzia tangentiala a vaporilor de apa si/sau o destindere a aerului sau a vaporilor de apa sub presiune
- deflector- element prin care se asigura :

a.) tirajul stratului de aer ventilat si evacuarea în atmosfera a vaporilor de apa, la acoperisuri si alcatuiri de sarpante cu învelitori neetanșe la vaporii de apa ;

b). comunicarea cu atmosfera a stratului de difuziune a vaporilor de apa ;

- bariera contra vaporilor de apa – componenta a unui element de constructie, dispusa perpendicular pe directia de migrare a vaporilor de apa, cu rezistenta neglijabila la transfer de caldura dar cu o foarte mare rezistenta la permeabilitate la vaporii, având rolul de a reduce riscul de condens al vaporilor de apa în structura elementului;

5. Termoizolatia din placi de polistiren celular se prevede cu un strat de caserare din tesatura sau împâslitura de sticla bitumata.Termoizolatia din polistiren celular, se aplica sub forma de placi caserate pe fata superioara cu foi bitumate, lipite cu bitum care depasesc cu 10 cm marginile placilor pe doua laturi adiacente, formând mansete. Fixarea placilor neportante pe suport din beton, sau beton armat, se realizeaza prin lipire cu bitum cald direct pe bariera contra vaporilor.

Mansetele stratului de caserare cu foi bitumate, se lipesc peste placile alaturate, de preferinta la rece, daca santierul nu este organizat cu gospodarie de bitum cald.

6. Termoizolatia realizata din placi de vata minerala rigida va fi aplicata în minimum 2 straturi cu rosturi care alterneaza.

Termoizolatia va fi aplicata deasupra barierei impotriva vaporilor si a aerului, asezata liber, cu rosturile capetelor asezate in zig-zag. Vor fi aplicate doua straturi de panouri izolatoare, insa rosturile celor doua straturi nu se vor suprapune.

B) TERMOIZOLAREA A PLACILOR PESTE TEREN:

Termoizolatia care se va utiliza la izolarea termica a placilor peste teren, se va realiza din polistiren extrudat, cu mare rezistenta la compresune cu o densitate de 35 kg/mc. Punerea in opera a placilor termoizolatoare din polistiren expandat, se va realiza prin pozare pe elementul suport a placilor si fixarea mecanica sau lipirea cu adezivi care nu contin solventi. Inainte de turnarea betonului, termoizolatia se va proteja cu o folie din polietilena.

C.) TERMOIZOLAREA LA PERETI:

Dupa receptionarea lucrarilor de beton se poate trece la executarea lucrarilor de zidarie de si la executarea termoizolatiei. Pentru executarea termoizolatiei se vor respecta detaliile de executie si CAIETUL DE SARCINI NR.07_SISTEME DE TERMOIZOLATII PENTRU FATADE-TERMOISISTEM din prezenta documentatie.

Partile orizontale (glafuri) se vor inchide si proteja impotriva umezirii cu mortar hidroizolant si carton asfaltat. Dupa tencuire toate suprafetele orizontale se protejeaza cu glafuri de tabla zincata

6. CONTROLUL CALITATII

Calitatea lucrarilor de termoizolatii, majoritatea lor fiind lucrari ascunse, pe parcursul executiei se va proceda in permanenta la verificarea lor de catre organele de control ale executantului (CTC) si ale beneficiarului, in conformitate cu Legea nr 8 privind "Asigurarea durabilitatii si sigurantei in exploatare, functionalitatii si calitatii lucrarilor de constructii si instalatii aferente", Indicativ C56-85 Caietul XIV (BC 1-2/86), urmarindu-se si consemnandu-se in procesele de lucrari ascunse:

- indeplinirea conditiilor de calitate a suportului (sa fie uscat si curat sa nu prezinte denivelari si asperitati, periclitand continuitatea si integritatea barierei contra vaporilor);
- calitatea si umiditatea materialelor termoizolante ce intra in opera, conform standardelor sau normelor de produs, pe baza avizelor de expeditie si a certificatelor de calitate ale producatorilor si a determinarilor laboratorului de santier (densitate, umiditate, abateri dimensionale);
- montajul termoizolatiei cu rosturi strânse între plăci, existenta si ignifugarea comunicarii cu atmosfera a canalelor de ventilare, respectarea prevederilor proiectului privind grosimea termoizolatiei si tratarea punctilor termice, canale de ventilare, etc.
- nu se vor pune in opera materiale pentru care nu exista certificate de calitate date de furnizor sau care nu au grosimea constanta. Inainte de aplicare, placile termoizolante se vor sorta dupa grosimi; placile rupte cu muchii si stirbituri mari sau care nu au grosimea constanta se vor folosi numai pentru completari (la acoperisuri);
- in vederea aplicarii directe a straturilor hidroizolante sau pentru finisarea fetei vazute (la pereti) se va acorda o atentie deosebita planitatii suprafetei termoizolatiei;
- o atentie deosebita se va acorda lipirii placilor termoizolante pe bariera contra vaporilor;
- se va urmări amplasarea in conformitate cu prevederile din proiect a deflectoarelor si a masurilor speciale referitoare la straturile hidroizolante in jurul strapungerilor;
- suprafata termoizolanta, realizata in ziua respectiva se va proteja la terminarea lucrului, cel putin cu primul strat hidroizolant; Materialele necorespunzatoare se vor înlocui si lucrarile gasite necorespunzatoare in timpul controlului se vor reface.

Pe parcursul executarii lucrarilor se va verifica daca sunt indeplinite urmatoarele conditii:

- termoizolatia care se realizeaza din blocuri sau placii sa fie executate din elemente intregi sau din fractiuni taiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele sa nu depaseasca limita admisa;
- densitatea aparenta a materialelor de baza si auxiliare ca si grosimea placilor sau blocurilor sa corespunda prevederilor proiectului; pentru materialele tasabile grosimea initiala se majoreaza cu valoarea corespunzatoare tasarii materialului (indicata in proiect), pentru materialele in vrac, grosimea se masoara dupa pilonare;
- deschiderea rosturilor sa fie de minimum 2 mm;
- nu s-au produs goluri in si între plăci;
- s-au respectat dimensiunile, pozitiile si formele punctilor termice, prevazute in proiect, in limitele abaterilor admisibile; nu se admit alte puncti termice decat cele prevazute in proiect;
- barierele de vaporii sa fie continue si sa fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.

Toate aceste verificari se vor efectua "bucata cu bucata" si se vor inscrie in Procese Verbale de lucrari ascunse.

La verificarea pe faze de lucrari se va examina frecventa si continutul actelor de verificare pe parcurs, comparandu-l cu proiectul si prescriptiile tehnice respectiv, limitele abaterilor admisibile.

La receptia preliminara se va proceda ca si in cazul verificarii pe faze, insa nr sondajelor poate fi redus la 1/20 din cele initiale.

In plus la receptia preliminara sau - daca acest lucru nu este posibil - cel mai tarziu la receptia finala, se va verifica pe obiect in conditiile de clima interioara proiectate in anotimpurile de varf si cu instalatia de incalzire (iarna) sau de conditionare (vara) functionand in stare de regim daca:

- parametrii climatici interiori (temperatura, umiditati relative) corespund cu proiectul, in limitele abaterilor admisibile cum sunt:
 - pentru temperatura interioara: ± 0.500 C si
 - pentru umiditatea relativa interioara: ± 2 %;
 - temperatura si suprafata interioara a elementelor de inchidere in camp si in zona punctilor termice, masurata la parametrii nominali ai aerului interior si exterior sa corespunda valorilor indicate in STAS 6472/3-89, in functie de destinatia cladirii;
 - nu apare condens in dreptul punctilor termice proiectate sau in alte zone.
- Daca se considera necesar, se va face si o verificare practica a executiei prin sondaj ca:
- desfacerea in unele puncte a izolatiei pentru a se constata identitatea structurii cu proiectul;

- verificarea izolației prin determinări de laborator pe probe prelevate, din care să rezulte că materialele folosite au fost de calitate corespunzătoare, conform certificatelor de calitate și buletinelor de analize.

7. RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Recepția lucrărilor va avea în vedere următoarele acte normative, ce reglementează această activitate :

- norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice a construcțiilor, C167/77 (înlocuit cu PC 001-97(BC 10-97))(BC 12/77);
- normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, C56-85 (BC 1-2/86);
- instrucțiuni pentru verificare calității și recepția lucrărilor ascunse la construcții și instalații aferente, C56/85 (BC 4/76);
- Legea 10/1995;

8. MASURI NTS ȘI PSI

La executarea lucrărilor se vor avea în vedere următoarele acte normative ce reglementează aceste cerințe

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții ord. MLPAT 9/N/15.III 1993.
- Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului P118-99.
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor; MI 381/93, MLPAT 7/N/93.
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații, C 300-94.
- Orice alt act, normativ sau protocol legal în vigoare care reglementează și stabilesc măsuri NTS și PSI sau stabilit între antreprenor și investitor pentru lucrările ce se execută în incinte de folosință comune.

9. OBSERVAȚII

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

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

CAIET DE SARCINI A07

SISTEME DE TERMOIZOLATII PENTRU FATADE-TERMOSISTEM

CUPRINS

- 1 GENERALITĂȚI
- 2 DOMENIU
- 3 DOCUMENTE DE REFERINTA
- 4 RESPONSABILITATI
- 5 MATERIALE ȘI PRODUSE
- 6 LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE
- 7 EXECUȚIA LUCRĂRIILOR
- 8 EXECUTAREA LUCRĂRIILOR PE TIMP FRIGUROS
- 9 ABATERI DIMENSIONALE
- 10 VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRIILOR
- 11 DOCUMENTE SI INREGISTRARI
- 12 ANEXE
- 13 GARANȚII

1. Scopul prezentului Caiet de Sarcini este de a stabili cerințele tehnice și organizatorice pentru executarea sistemelor de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

2. Domeniul de aplicare al prezentului Caiet de Sarcini este limitat la proiectarea, executarea și verificarea sistemelor de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

3. Documentele de referință care vor fi utilizate în proiectarea, executarea și verificarea sistemelor de termoizolație pentru fațade sunt:

- Normele tehnice în vigoare privind proiectarea, executarea și verificarea sistemelor de termoizolație pentru fațade;
- Specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente;
- Proiectul tehnic al sistemului de termoizolație pentru fațade;
- Documentația tehnică a sistemului de termoizolație pentru fațade;
- Documentația de execuție a sistemului de termoizolație pentru fațade;
- Documentația de verificare a sistemului de termoizolație pentru fațade;
- Documentația de garanție a sistemului de termoizolație pentru fațade;

4. Responsabilitățile pentru proiectarea, executarea și verificarea sistemelor de termoizolație pentru fațade sunt:

- Proiectantul este responsabil pentru proiectarea sistemului de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente;
- Executorul este responsabil pentru executarea sistemului de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu proiectul tehnic și documentația de execuție;
- Verificatorul este responsabil pentru verificarea sistemului de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu proiectul tehnic și documentația de verificare;
- Garantul este responsabil pentru garanția sistemului de termoizolație pentru fațade, în conformitate cu documentația de garanție;

5. Materialele și produsele care vor fi utilizate în proiectarea, executarea și verificarea sistemelor de termoizolație pentru fațade sunt:

- Materialele de termoizolație (polistiren, lână minerală, etc.);
- Echipamentele de montaj (scelente, șuruburi, etc.);
- Materialele de finisare (gips, vopsea, etc.);
- Materialele de protecție (folie, etc.);
- Materialele de transport (camioane, etc.);
- Materialele de depozitare (magazine, etc.);

6. Livrarea, manipularea, transportul și depozitarea materialelor și produselor vor fi realizate în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

7. Execuția lucrărilor va fi realizată în conformitate cu proiectul tehnic și documentația de execuție.

8. Execuția lucrărilor pe timp friguros va fi realizată în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

9. Abaterile dimensionale vor fi în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

10. Verificarea calității lucrărilor va fi realizată în conformitate cu proiectul tehnic și documentația de verificare.

11. Documentele și înregistrările vor fi realizate în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

12. Anexele vor fi realizate în conformitate cu normele în vigoare și specificațiile tehnice ale producătorilor de materiale și echipamente.

13. Garanțiile vor fi realizate în conformitate cu documentația de garanție.

1. GENERALITĂȚI

DOCUMENTE CORELATE

Desenele și prevederile generale ale contractului de execuție, inclusiv documentația de licitație, au aplicabilitate în acest capitol. Prevederile acestui capitol nu înlocuiesc și nu au prioritate față de orice prevederi ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

În cazul unei contradicții evidente între prevederile menționate aici și contractul de execuție sau documente de licitație, antreprenorul va anunța proiectantul în scris. Proiectantul va interpreta sau decide asemenea probleme în concordanță cu prevederile aplicabile ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

Prezentul caiet de sarcini stabilește principalele reguli privind modul de execuție a sistemului termoizolant tip, verificările efectuate pentru urmărirea calității lucrărilor executate și responsabilitățile ce revin executanților.

2. DOMENIU

Procedura se referă la lucrările de termoizolare a fațadelor executate cu sistemul termoizolant tip aplicat pe suport mineral. (de ex: sistem termoizolant tip Baumat sau similar).

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

☐ C107/2-2005- „Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile cu altă destinație decât cele de locuit ”

☐ agremente tehnice (Acord tehnic M.L.P.A.T. nr.002-03/185-1998)

4. RESPONSABILITĂȚI

Furnizorul

☐ Livrează materialele de calitate și în cantitate corespunzătoare, cu documentele de calitate aferente (certificat de calitate, declarație de conformitate, acord tehnic).

☐ Asigură documentația tehnică, necesară pentru punerea în opera a materialelor livrate.

☐ Asigură, la cerere, consiliere tehnică.

Beneficiarul

Urmărește realizarea lucrărilor în conformitate cu prezenta procedură și prevederile din Legea 10.

5. MATERIALE ȘI PRODUSE

Sistemul termoizolant tip se bazează pe combinarea plăcilor de fațadă din polistiren expandat ignifugat ca strat termoizolant, cu un strat protector hidrofug și de finisaj, realizat din materiale minerale cu liant acrilic. Se poate aplica pe toate suporturile minerale.

În componența sistemului termoizolant tip intra următoarele produse:

a) Profilul de soclu, din aluminiu, se montează la baza sistemului prin prindere mecanică cu dibluri, având rol de susținere. Este prevăzut cu lacrimar pentru scurgerea apelor meteorice asigurându-se astfel evitarea infiltrării apei în zona soclului.

b) Profilul de colț este un profil din aluminiu, cu aripi din placă din fibră de sticlă fiind utilizat la armarea suplimentară a muchiilor (colțuri și muchii ale golurilor și intrărilor). Asigură rectiliniaritatea muchiilor și conferă o rezistență suplimentară a acestora la solicitări mecanice.

c) Adeziv pentru spaclu – mortar adeziv mineral permeabil la vaporii de apă și impermeabil la apă, utilizat atât la lipirea plăcilor termoizolante de fațadă, cât și pentru spacluirea acestora. Produsul este realizat în conformitate cu norma austriacă ÖNORM B 6121 asigurându-se o aderență atât la transport cât și la placă termoizolantă de minim 100 kN / m².

d) Plăci termoizolante pentru fațadă EPS- AF 80 din polistiren expandat ignifugat, 10 cm grosime, având rezistență la încovoiere: BS150 ≥ 150 kPa (15 t/m²), rezistență la tracțiune: TR140 ≥ 140 kPa (14 t/m²) și conductivitate termică efectivă: λ_{ef} = 0,037 W/mK. Plăcile au dimensiunea de 1000 x 500 mm x 100 mm, având o abatere dimensională de ± 0,2 mm. Plăcile prezintă contractii reduse sub influența factorilor climatici (≤ 0,1%), fiind depozitate (după tăiere) o perioadă de 3 luni pentru consumarea contractiilor.

Produsul este certificat în conformitate cu cerințele SR EN 13163, ÖNORM B: 6000, STAS 7461- 84, ISO 4590, DIN 4102, P118-99.

Acord tehnic nr. 020-03/091-2004.

e) Diblurile sunt de tip IDK-T, având rolul de a asigura o ancorare mecanică suplimentară a plăcilor termoizolante de suport. Diblurile sunt realizate din material plastic, pentru a evita apariția punților termice. Diametrul tijei este de 8 mm iar talerul are diametrul de 60 mm. Lungimea de ancorare a diblului în zid este de min. 45 mm, adâncimea corespunzătoare a gaurii din zid fiind de 55 mm (cu cca. 10 mm mai mare decât lungimea de ancorare).

f) Placă din fibră de sticlă este o țesătură alcalică din fibră de sticlă cu strat protector de stirol- butadienă, având rol de armare a masei de spaclu adeziv. Prin parametrii mecanici ridicați (rezistență la rupere > 1500 N / 5 cm și alungirea aferentă ≤ 35 %), placa conferă sistemului o rezistență suplimentară la soc și la eforturile de întindere rezultate din sarcinile termice importante ce apar la fațada exterioară a finisajului.

g) Grund Universal

(amorsa lichidă pentru tencuiala decorativă), asigură o aderență sporită între finisaj și stratul de masă de spaclu și o uniformizare a absorbției, prevenind totodată apariția eflorescențelor.

h) Tencuiala structurată (decorativă) tip cu granulație mică (1,5 + 2 mm) formează stratul final (vizibil) al finisajului. Este o tencuială decorativă subțire pe bază de granule de marmură și lianți de rășini sintetice. Este un finisaj hidrofob, lavabil și permeabil la vaporii de apă, astfel încât nu se poate realiza prin absorbție la precipitații sau stropire și previne formarea condensului. Are proprietăți fizico-chimice și mecanice superioare: rezistență la socuri, zgăriere, variații de umiditate, agenți corozivi, raze ultraviolete și îngheț-dezghet.

Produsul respectă prescripțiile normei austriece ÖNORM B 6123.

6. LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

☐ Profilul de soclu, profilul de colț: - profile de aluminiu livrate la bucată

- ☑ Adeziv pentru șpaclu: - saci 25 kg, 1 palet = 48 saci
- ☑ Plăci termoizolante: -
 - * pentru fațade - plăci polistiren expandat EPS AF 80, [100 x50] cm-în grosime de 5 cm; 1 pachet= 10 plăci ; consum : 5 m2/pachet .
- ☑ Diblurile: - livrate la pachet – 1 pachet = 100 bucăți
- ☑ Plasa din fibră de sticlă: - livrat în role de 50 mp, 1 palet = 30 role
- ☑ Grund Universal: - substanță lichidă, gata preparată în găleți de 25 kg, 1 palet = 16 galeți
- ☑ Tencuiala structurată tip sau tencuiala decorativă minerală uscată (cu granulație de 1,5...2 mm):
 - * sub formă de amestec fluid, de consistență păstoasă, gata preparată, în găleți de 30 kg; livrată la găleată de 25 kg, 1 palet = 16 găleți, consum de cca 2,8kg/mp sau
 - *sub formă de amestec uscat, de consistență prăfoasă, trebuie preparat, în saci de 25 kg consum- cca. 3 kg/mp-această tencuială se poate prepara manual sau mecanic cu ajutorul unei betoniere prin adăugarea treptată a compoziției din sac în apă(și nu invers) până la obținerea unei compoziții păstoase cu aspect cremos, foarte ușor lucrabil;
- ☑ amestecarea se face până dispare orice aglomerare (cocoloase) de material uscat în pastă, după care este gata de aplicare în orice tehnică de lucru;

7. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

7.1. Pregătirea suportului

Caracteristici suprafața suport: suprafața suport (zidăria de BCA sau caramida, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții: uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă, aderență (fără pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.).

Abateri admisibile: suprafața suport (zidăria de BCA, beton, tencuiala) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planitate:

- ☑ plană (± 5 mm/m);- denivelările până la 10 mm sunt preluate de adezivul de șpaclu (la lipire);
- ☑ pentru neregularități mai mari de 10 mm este necesară realizarea în prealabil a unei tencuielei de uniformizare.

7.2. Condiții de începere a lucrărilor

Verificări înainte de începerea execuției.

Înainte de punerea în opera a sistemului de finisaj exterior tip se vor încheia următoarele lucrări:

- ☑ învelitori, terase, cornise, streșini, jgheaburi și instalații de scurgere a apelor pluviale;
- ☑ montarea tocurilor tamplarilor, solbancurilor și ferestrelor;
- ☑ montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul;
- ☑ protejarea tamplarilor și ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
- ☑ asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fatadă, respectiv prelatelor la partea superioară a schelei.

Condiții de temperatură:

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

7.3. Executarea propriu-zisă a lucrărilor

Evaluarea suprafeței existente

Înainte de începerea lucrărilor, trebuie verificată calitatea suprafeței existente. Trebuie să fie rezistentă, uscată, curată, să nu existe substanțe care să scadă gradul de aderență, cum ar fi grăsimile, bitumurile etc. Murdăria existentă și straturile cu o rezistență scăzută trebuie îndepărtate. Acestea pot constitui un loc ideal pentru formarea ciupercilor. Curățați suprafața și aplicați produsul antifungic. Aderența tencuielei existente se verifică prin lovirea cu ciocanul. Un sunet surd arată că în acel loc tencuiala trebuie îndepărtată.

Amorsarea suprafețelor absorbante

Suprafețele care au un grad de absorbție ridicat, de ex. zidurile din BCA, trebuie amorsate cu grund universal și apoi se lasă să se usuce timp de 4 ore. Astfel, se evită uscarea prea rapidă a adezivului cu care sunt fixate plăcile de polistiren. Amorsa mai are următoarele proprietăți: fixează praful, întărește suprafața, nu se diluează, timp de uscare 4h, consum: 0,1-0,2 l/mp.

Fixarea profilelor de soclu

☑ Trasarea cotei generale se face folosind aparate speciale de măsură: nivela cu trepid, teodolitu laser

☑ Fixarea profilului de soclu se va face cu dibluri metalice cu diametrul minim de 8/60

☑ Diblurile se vor monta din 30 în 30 cm pe lungimea profilului

☑ Montarea profilelor asigură orizontalitatea perfectă a placajului

☑ Abaterile de planitate ale peretelui se compensează prin folosirea unor distanțieri de plastic cu grosimi variabile

☑ Îmbinările între profile se realizează cu piese speciale de îmbinare

Pregătirea mortarului adeziv

Adezivul se va prepara prin amestecare cu apă curată, în raport de 6,5 litri/25 kg. Amestecul se face electromecanic, cu ajutorul unui agitator cu paleți.

Dacă această condiție nu este respectată, adezivul își va pierde din proprietăți, iar efectul nu va fi cel dorit.

Lipirea plăcilor termoizolante : pentru lipire se folosește adezivul pentru șpaclu .

Mod de livrare: mortar uscat, gata preparat în saci de 40 kg.

Mod de preparare: se toarna continutul sacului (in stare pulverulenta) in apa curata (10 l apa /sac) si se amesteca cu mixerul pana la obtinerea unei paste omogene; se lasa pasta in repaus 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 cu ajutorul unor dibluri metalice. Se aplica adezivul pentru spaclu pe marginea placilor si in min. 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 forma puncti termice. Placile izolante pentru glafuri, intradosuri si buiandrugii se aplica dupa montarea placilor de fatada. Marginile placilor, care depasesc colturile fatadei se vor indeparta (taia) dupa min. 24 ore de la lipire. Placile se aseaza cu rosturile tesute (nu in prelungire), teserea fiind obligatorie si la colturile cladirii.

Şlefuirea suprafeţei plăcilor termoizolante

☑ Dacă plăcile de polistiren sunt lăsate neprotejate de radiaţiile UV mai mult de 2 săptămâni, înainte de aplicarea masei de şpacu, acestea trebuie şlefuite din nou şi curăţate

☑ Dacă se constată mici denivelări în zonele de îmbinare dintre plăci, acestea vor fi eliminate prin şlefuire

☑ Şlefuirea se va face cu hârtie abrazivă sau cu peria de sârmă

Fixarea plăcilor de termoizolaţie în dibluri

Pentru asigurarea unei ancorari mecanice suplimentare placile termoizolante se dibluiesc, utilizand dibluri din material plastic de tip IDK-T (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor. La colturile cladirii se vor adauga min. 2 dibluri pe placa dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max. 40 cm de la muchie. Diblurile trebuie sapate in zidaria de BCA in . 45 mm , iar in beton 35 mm . Tălelele diblurilor trebuie ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren.

Adancimea de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spăcluirea placilor termoizolante.

Armarea suplimentară a uşilor şi ferestrelor

☑ La colţurile ferestrelor şi uşilor se montează profil de colţ armat cu plasă de fibră

☑ La muchiile superioare ale uşilor şi ferestrelor se montează profilul de fereastră cu picurător

☑ La glafurile uşilor se foloseşte polistiren extrudat de 2 cm grosime

☑ Colţurile ferestrelor şi uşilor se armează suplimentar cu benzi din plasă de fibră dispuse la 450 (deoarece) în acele zone sunt concentrări de eforturi

☑ Dimensiunea benzilor este de 20 x 35 cm

Şpăcluirea şi armarea

Pentru şpăcluire se foloseste adezivul pentru spaclu (Klebespachtel) iar pentru armare plasa din fibra de sticla. Dupa min. 24 ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spăcluirea capetelor diblurilor se face o şlefuire a placilor de polistiren cu o rindea speciala. Se asigura astfel o planelzare suplimentara a suprafetelor obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou şlefuite si sterse de praf. Se aplica masa de spaclu adeziva cu spaclul cu dinti de 10 mm, apoi se pune in masa de spaclu proaspata, plasa din fibra de sticla in fasii verticale, netezind culatura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe min. 10 cm.

La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot apare tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor straluri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu.

Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spăcluire si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului de adeziv. La muchiile fatadei se recomanda aplicarea de profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata. Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 7 zile inaintea aplicarii finisajului. Dupa întărire, masa de şpacu poate fi şlefuita, avand in sa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

Amorsarea

☑ Masa de şpacu şlefuită se lasă la uscat cel puțin 24 ore înainte de aplicarea amorsei

☑ Amorsarea se va face cu vopsea grund ce se va aplica cu bidineaua uniform pe toată suprafaţa

☑ În cazul tencuelilor silicaticice amorsarea se va face cu grund

Aplicarea finisajului

1) Grundul Universal

Este folosit ca amorsa atat pentru tencuiala Granopor cat si pentru tencuiala mozaic.

Mod de livrare: substanta lichida, gata preparata in galeti de 25 kg.

Mod de preparare: se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, până la omogenizare (min. 4 minute).

Punere in opera: peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau bidineaua, petoata suprafata ce urmeaza a se finisa; dupa grundare suprafeţele trebuie să aibă o culoare uniforma. Timpul de uscare: min. 24 de ore.

2) Tencuiala structurată tip

Mod de livrare: amestec fluid, de consistenta pastoasa, gata preparat, in galeti de 30 kg.

Mod de preparare: se aplica ca atare dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

Punere in opera: tencuiala se intinde cu fierul de glet inoxidabil, prin apasare energica intr-un strat de cca 2-3 mm. Dupa aplicarea tencuilei se va driscui cu miscari liniare verticale sau circulare cu o driscadin material plastic. Pentru evitarea aparitiei nazilor in campul finisat se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos. Primul camp de finisaj se va executa

numai sub supravegherea instructorului și de preferință, pe o parte a fațadei cu vizibilitate mai redusă. Echipele de lucru vor fi neapărat instruite în ceea ce privește exigențele de aplicare a materialului.

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

8. EXECUTAREA LUCRĂRILOR PE TIMP FRIGUROS

- sistemul de finisaj nu se aplică la temperaturi sub + 5°C, pe suport înghețat sau, în caz de pericol de îngheț;

- se va evita punerea în operă a straturilor finale de finisaj atunci când temperaturile depășesc

30°C și sub acțiunea directă a razelor solare sau a ploii.

9. ABATERI DIMENSIONALE

- Abateri dimensionale plăci termoizolante: la dimensiunea de 1000 x 500 mm având o abatere dimensională de $\pm 0,4\%$.

- Abateri admisibile: suprafața suport (zidria de BCA, beton, tenculă) trebuie să îndeplinească următoarele condiții de planitate:

* plană (+ 5 mm / m);

* denivelările până la 10 mm sunt preluate de adezivul de șpac (la lipire).

10. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR

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

☒ Verificarea suportului.

☒ Verificări pe faze de lucrări.

☒ Verificări la recepția preliminară.

11. DOCUMENTE ȘI INREGISTRARI

☒ procese verbale de instruire

☒ procese verbale de asistență tehnică

☒ procese verbale de recepție calitativă (tipizat)

☒ certificate de calitate a materialelor (Produsele Baumit vor fi însoțite de certificate de calitate la fiecare tranșă de livrare, puse la dispoziția constructorului de firma furnizoare)

☒ agremente tehnice (Acordul Tehnic M.L.P.A.T. nr. 002-03/185-1998)

Când datele din proiect și prescripțiile tehnice nu au fost respectate, total sau parțial, investitorul (dirigintele de șantier) va decide refacerea sistemului de termoizolare în conformitate cu proiectul și caietul de sarcini.

12. ANEXE

☒ formulare

☒ schițe

☒ detalii de execuție

☒ zone de construcție - detalii de execuție pe faze de lucrări

13. GARANȚII

Durabilitatea sistemului tip de izolare termică a fațadelor este de 25 de ani în condițiile aplicării în integralitate și punere în opera în conformitate cu prescripțiile cuprinse în fișele tehnice și prezentul caiet de sarcini.

Măsuri preventive

Precizarea normelor de protecția muncii, siguranța contra incendiilor etc., care trebuie respectate cu strictețe pe tot timpul derulării activității procedurate.

CAIET DE SARCINI A08

TENCUIELI EXTERIOARE SPECIALE EXECUTATE PE TERMOSISTEM

CUPRINS

- 1 GENERALITĂȚI
- 2 STANDARDE ȘI NORMATIVE
- 3 MATERIALE ȘI PRODUSE
- 4 LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE
- 5 EXECUȚIA LUCRĂRILOR
- 6 CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TERMOSISTEMULUI ȘI A FINISAJULUI VIZIBIL
- 7 MĂSURĂTORI ȘI DECONTĂRI

1. Scopul
2. Domeniul de aplicare
3. Referințe

4. Definiții
5. Cerințe

6. Cerințe de calitate

7. Cerințe de mediu

8. Cerințe de siguranță

9. Cerințe de durabilitate

10. Cerințe de accesibilitate

11. Cerințe de conservare

12. Cerințe de întreținere

13. Cerințe de montaj

14. Cerințe de demontaj

15. Cerințe de transport

16. Cerințe de depozitare

17. Cerințe de livrare

18. Cerințe de manipulare

19. Cerințe de decontare

20. Cerințe de evaluare

21. Cerințe de raportare

22. Cerințe de arhivare

23. Cerințe de prezentare

24. Cerințe de distribuție

25. Cerințe de vânzare

26. Cerințe de servicii

27. Cerințe de garanție

1. GENERALITĂȚI

Prezentul capitol cuprinde specificațiile tehnice pentru realizarea tencuielilor exterioare executate pe termosistem, la zidării din cărămidă, b.c.a., beton, structură din lemn (sau similar) inclusiv tencuiala și finisajul vizibil (tencuieli decorative acrilice sau silico-nice, tencuieli din piatră naturală, placaje, vopsitorii lavabile pe glet de exterior etc.).

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE

- ☑ C18-83 – normativ pentru executarea tencuielilor umede
- ☑ C17-83 – instrucțiuni tehnice privind prepararea mortarelor
- ☑ STAS 1500 - 96 Cimenturi compozite uzuale de tip II; III; IV; V
- ☑ STAS 1667 - 76 Agregate naturale pentru mortare și betoane cu lianți minerali
- ☑ SR ENV 459 - 1/1994 Var pentru construcții
- ☑ STAS 7055 - 96 Ciment Portland alb

3. MATERIALE ȘI PRODUSE

- ☑ Ciment Portland STAS 1500 -96 și ciment P35A, STAS 388 -95
- ☑ Nisip de râu sau de carieră, bine spălat
- ☑ Var pastă
- ☑ Ciment portland alb, vezi STAS 1134-71
- ☑ Tencuielile exterioare decorative tip BAUMIT, având compoziția gata făcută

4. LIVRARE, MANIPULARE, TRANSPORT, DEPOZITARE

Materialele livrate vor fi însoțite de certificatul de calitate. Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât în momentul punerii în operă să corespundă condițiilor de calitate impusă prin caietele de sarcini și prin normativele în vigoare.

Atenționăm că perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli, sunt cele prevăzute în instrucțiunile tehnice ale fiecărui produs.

Condiții de livrare, transport și depozitare pentru

- cimentul se va transporta în saci de 50 kg și se va depozita astfel încât să nu fie posibilă udarea sau amestecarea cu corpuri străine. Depozitarea se va face în magazii sau șoproane, ferite de îngheț.

- eventuale materialele speciale pentru tinci (praf de piatră, piatră de mozaic) se vor transporta de la furnizori și depozita astfel încât să nu fie posibilă murdărirea sau amestecarea cu corpuri străine.

Perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în bune condiții la tencuieli exterioare, sunt:

- la mortar de var-ciment M 25T până la 10 ore maximum;
- la mortar de ciment-var M 50T și M100T fără întârzieri maximum 10 ore și cu întârzieri până la maximum 16 ore.

Condiții tehnice de calitate pentru mortare de tencuieli:

- toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;

- mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucru numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

- consistența mortarelor pentru executarea tencuielilor exterioare va trebui să corespundă următoarelor tasări ale mortarului etalon:

- * aplicarea mecanizată a mortarului 12 cm
- * aplicarea manuală a mortarului 9 cm

☑ pentru grund:

- * în cazul aplicării manuale, 7 - 8 cm

- * iar în cazul aplicării mecanizate, 10 - 12 cm;

- pentru stratul vizibil al tencuielilor exterioare prin probe 7 - 8 cm, consistența se va determina prin probe în funcție de granulometrie și materialul utilizat, temperatură, umiditate, etc. cu acordul beneficiarului.

☑ EXECUȚIA LUCRĂRILOR

A. Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie efectuate înainte de începerea execuției tencuielilor exterioare:

- controlul suprafețelor ce urmează a fi tencuite;
- terminarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară cu execuția tencuielilor ar putea provoca deteriorarea acestora;
- suprafețele ce se tencuiesc să nu prezinte abateri, mai mari decât cele admise;
- suprafețele suport să fie curate;
- rosturile zidăriei se vor curăța pe 3 - 5 mm, iar suprafețele de beton vor fi aduse în stare rugoasă;

B. Execuția termosistemului

- ☑ realizarea mortarului adeziv (de aderență)
- ☑ montarea prin lipire a plăcilor de polistiren expandat ignifugat; grosimea polistirenului este precizată în partea scrisă și desenată a proiectului
- ☑ montarea plasei din fibră de sticlă
- ☑ fixarea mecanică a plasei și polistirenului cu dibluri metalice cu rozete din PVC

☑ realizarea mortarului (tinci) de exterior

C. Execuția stratului vizibil

☑ aplicarea grundului de impregnare și stabilizare

☑ realizarea tencuielilor speciale decorative acrilice sau siliconice

☑ în cazul realizării unui finisaj cu vopsitorii cu varuri lavabile de exterior, acesta se va aplica pe un glet de exterior (pe bază de ciment)

☑ CONDIȚII TEHNICE PENTRU CALITATEA TERMOSISTEMULUI ȘI A FINISAJULUI VIZIBIL

Suprafețele suport ale tencuielilor vor fi verificate și recepționate conform instrucțiunilor pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse.

Pe parcursul execuției, se va verifica respectarea tehnologiilor de execuție, utilizarea tipurilor și compoziției mortarelor, precum și aplicarea straturilor în ordinea precizată.

Se va urmări aplicarea măsurilor de protecție împotriva înghețului și a uscării forțate și dacă este cazul, în primele zile de la execuția tencuielilor, pe pereți se va arunca apă atunci când temperatura exterioară depășește 20°C.

Verificarea aspectului tencuielilor se va face vizual, cercetând suprafața tencuită, forma muchiilor intrând și ieșind. Suprafețele vor fi uniforme, cu prelucrarea și culoarea fără denivelări, ondulații, fisuri, împuscături, urme de reparații locale. Se va controla corespondența mortarului și modul de prelucrare a feței văzute cu prevederile din proiect sau mostre aprobate.

Muchiile de racordare și șpațelii trebuie să fie vii sau rotunjite, drepte, verticale sau orizontale.

Verificarea planeității suprafețelor tencuite se face cu un dreptar de 2 m lungime, orice direcție pe suprafața tencuită. Grosimea stratului de tencuiată se va verifica prin batere de cuie sau sonde în locuri mai puțin vizibile.

Aderența stratului de tencuiată la stratul suport se va verifica prin ciocănire cu un ciocan de lemn, un sunet de "gol" arată calitatea necorespunzătoare și necesitatea refacerea întregii suprafețe dezlipite.

7. MĂSURĂTORI ȘI DECONTĂRI

Tencuielile exterioare se măsoară și se plătesc la metru pătrat de suprafață desfășurată. Adaosurile de coloranți se măsoară și se decontează la kg.

Golurile de tencuieli pentru ferestre și uși etc. a căror suprafață este mai mică de 0,5 mp nu se scad din suprafața tencuielilor exterioare; cele mai mari de 0,5 mp se scad, dar se adaugă suprafețele glafurilor și șpațelilor tencuiți.

Suprafețele parțial rămase netencuite în vederea placării cu placaj ceramic sau executării de ornamentații se scad din suprafața tencuielilor; fiecare dimensiune ce se ia în calcul pentru calculul acestei suprafețe se reduce cu 5 cm.

CAIET DE SARCINI A 09

LUCRARI DE HIDROIZOLATII, MEMRANE HIDROIZOLANTE, BARIERE DE VAPORI ȘI FOLII ANTICONDENS

CUPRINS

- 1 GENERALITĂȚI**
- 2 STANDARDE ȘI NORMATIVE**
- 3 MATERIALE ȘI PRODUSE**
- 4 VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR**

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde principalele condiții tehnice de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de hidroizolații respectiv specificațiile tehnice pentru lucrările de hidroizolare.

2. STANDARDE DE REFERINȚĂ ȘI NORMATIVE

- ☑ STAS 2355/1 - 85 - „Lucrări de hidroizolații în construcție. Terminologie”
- ☑ STAS 2355/2 - 75 - „Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții”
- ☑ STAS 2355/3 - 75 - „Hidroizolații din materiale bituminoase la terase și acoperișuri”
- ☑ C 112 - 86 - „Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții”
- ☑ Indicativ P 134-95 Ghid pentru proiectarea lucrărilor ce înglobează material geosintetic
- ☑ NP 069 - 02 - “Proiectarea, executarea și exploatarea învelitorilor, acoperișurilor în pantă la clădiri”
- ☑ C 112 - 86 - “Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții”
- ☑ NP 040 - 02 - “Proiectarea, executarea și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri”
- ☑ C 300 - 94 - “Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcție” și
- ☑ „Normele Generale de Protecția Muncii ediția 2002”

3. MATERIALE ȘI PRODUSE

Tipuri de membrane:

a. MEMBRANA GEOTEXTILĂ-pentru impermeabilizări fundații pentru construcții civile și industriale

Geotextilele sau geosinteticele (denumire general) sunt materiale plane, continue, țesute sau nețesute, fabricate din fibre sintetice și/sau artificiale și/sau naturale, prin procedeul de interțesere (nețesute), țesute sau filare din topitură. Sunt utilizate în lucrările de construcții, la execuția straturilor de separație, a drenurilor filtrelor, armarea terasamentelor și a taluzurilor cât și în alte alcătuiuri constructive.

Membranele sunt rezistente la acțiunea ciupercilor, microorganismelor și la penetrarea rădăcinilor, fabricate din împâslitură textilă.

☑ este interzisă depozitarea geotextilelor afară, neprotejate de acțiunea razelor UV sau a altor factori atmosferici;

☑ indiferent de natura lucrării, se evita pozarea geotextilului dacă acesta este ud;

☑ la derularea geotextilului se va evita apariția cutelor pe suprafața acestuia. Eventualele cute apărute se vor îndepărta, iar dacă acest lucru nu este posibil, se vor tăia, suprapunându-se marginile în sensul desfășurării;

☑ suprapunerea marginilor baloților se va face pe 20-30 cm, în sensul de mers al utilajului pe geotextil;

☑ se interzice perforarea geotextilului pe suprafață;

b. HIDROIZOLAȚIE BITUMINOASĂ dispusă vertical pe zona de soclu și întoarsă orizontal sub conturul pereților de la parter -membrane pentru hidroizolații pe bază de bitum distilat modificat cu polimeri plastomeri (APP), având o armatură compozită, formată din împâslitura de poliester (P) armată cu fibre de sticlă rasucite dispuse longitudinal.

C. FOLIE ANTICONDENS acoperiș: folie polietilenă cu țesătură textilă, montată pe asterea cu proprietăți de permeabilitate la vaporii de apă.

☑ folia va fi așezată paralel cu streșina, cu marginea pe șorțul metalic, marginea inferioară a foliei se va așeza pe șorțul metalic și nu pe jgheab;

☑ folia va fi fixată cu capse și cu contrașipcă;

☑ suprapunerea de folie va fi de aprox. 10 cm, iar suprapunerea de-a lungul foliei se va face doar pe căprior;

☑ așezarea foliei se va face până sub coamă, la aprox. 25-30 cm pentru a asigura ventilarea structurii superioare;

☑ pentru împiedicarea pătrunderii pulberilor de zăpadă la nivelul coamei se va fixa o bandă subțire de folie de cca. 50 cm, fixarea acestei bande se va face pe contrașipcă;

☑ la intersecția șarpantei cu un perete vertical folia este condusă și fixată pe perete;

☑ la intersecția șarpantei cu un perete paralel cu streșina așezarea foliei se face până la cca.

25-30 cm de la capătul căpriorului, pentru a asigura ventilarea secțiunii;

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

☑ în cazul ferestrelor de mansardă, decuparea foliei se va face pe diagonală, iar marginile rezultate se vor fixa pe marginea ramei ferestrei;

☑ folia odată așezată nu se va expune intemperiilor mai mult de 4 săptămâni;

D. BARIERĂ VAPORI acoperiș: (membrană antidifuzie față de vaporii tip Isover sau similar), fiind o membrană de control al umidității, montată între căpriori peste stratul de termoizolație din vată minerală, sub profilele metalice de fixare a tavanelor înclinate din gips carton.

4. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR DE HIDROIZOLAȚII

Lucrările de hidroizolații orizontale, verticale și înclinate fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica împreună cu beneficiarul, pe măsura execuției lor, încheindu-se procese verbale din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

- ☑ calitatea stratului suport – rigiditate, aderență, planeitate, umiditate (nu se admit asperități mai mari de 2 mm,
- ☑ planeitatea trebuie să fie continuă);
- ☑ calitatea racordurilor dintre diverse suprafețe
- ☑ calitatea materialelor hidroizolatoare;

- ☑ calitatea amorsajului și lipirea corect a fiecărui strat al hidroizolației (suprapuneri, decalări și racordări-lățimea de petrecere a foilor 7 – 10 cm longitudinal, minim 10 cm. frontal);
- ☑ etapele și succesiunea operațiilor;

CAIET DE SARCINI A 10

ŞAPE PENTRU PARDOSELI

CUPRINS

1. GENERALITĂŢI
2. STANDARDE ŞI NORMATIVE DE REFERINŢĂ
3. MOSTRE ŞI TESTĂRI
4. MATERIALE ŞI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ŞI DEPOZITARE
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
 - 6.1. PREPARAREA MORTARULUI
 - 6.2. TRANSPORTUL MORTARULUI
 - 6.3. OPERAŢIUNI PREGĂTITOARE
 - 6.4. EXECUTAREA ŞAPEI
7. CURĂŢARE ŞI PROTECŢIE
8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI
9. MASURATOARE ŞI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

DOCUMENTE CORELATE

Desenele și prevederile generale ale contractului de execuție, inclusiv documentația de licitație, au aplicabilitate în acest capitol. Prevederile acestui capitol nu înlocuiesc și nu au prioritate față de orice prevederi ale contractului de execuție și documentelor de licitație. În

cazul unei contradicții evidente între prevederile menționate aici și contractul de execuție sau documente de licitație, antreprenorul va anunța proiectantul în scris. Proiectantul va interpreta sau decide asemenea probleme în concordanță cu prevederile aplicabile ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

CAPITOLUL CUPRINDE specificații pentru executarea șapelor de mortar pentru stratul suport al pardoselilor.

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

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

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

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

Standarde

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

Normative

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

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

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

- rezistența la compresiune la 28 zile: 1 test la fiecare 40 m³ mortar;
- consistența și densitatea mortarului proaspăt: un test la fiecare schimb.

Condiții de acceptare la recepție a mortarului:

- rezistența la compresiune la 28 zile: 50 kg/cm²;
- consistență mortar proaspăt: 12 cm;
- densitate mortar proaspăt: min. 1950 kg/m³;

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

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

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

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

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

☑ Agregate naturale (nisip, 0 - 7 mm) conform STAS 1667-76, având densitatea în grămadă, în stare afânată de minimum 1200 kg/m³.

☑ Nisipul de carieră poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare.

☑ Conținutul de nisip natural va fi de cel puțin 50%.

☑ Apă conform STAS 790 - 84.

☑ Apa va fi potabilă, curată, fără urme de grăsime sau alte substanțe care pot păta, nu va conține acizi.

☑ Plastifianți de tip DISAN (produs românesc) sau alți similari apropiați.

AMESTECURI PENTRU MORTAR

Generalități

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

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

3. În cadrul acestor specificații, greutatea unui m³ din fiecare material folosit ca ingredient pentru mortar este considerată astfel:

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

Dozaje, compoziții

Mortarul pentru șapele de pardoseli va fi un amestec de ciment cu nisip în proporție de 1:3,5 (circa

405 kg ciment la m³ mortar).

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Agregate

1. Agregatele vor fi transportate și depozitate în funcție de sursa și sortul lor. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea fineții sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.
 2. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sită înainte de întrebuințare.
 3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finețe deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradații noi de finețe.
 4. Nu se vor transfera agregatele din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la șantier dacă conținutul de umiditate este astfel încât poate afecta precizia amestecului de mortar; în acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare.
 5. Agregatele se vor depozita în silozuri, lăzi sau platforme cu suprafețe dure, curate.
- La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat.

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

Cimentul:

1. Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând etichete pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cimentul se va depozita în clădiri închise, ferit de umezeală.
2. Nu se vor livra ambalaje care să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.
3. Dacă Consultantul aprobă livrarea cimentului în vrac, se vor asigura silozuri pentru depozitarea cimentului și protejarea lui de umiditate.

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

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

Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine, sau deteriorarea prin contact cu apa sau ruperea ambalajelor.

Materialele vor fi livrate în timp util, pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

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

Pentru perioade scurte de timp, cimentul poate fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

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

6. EXECUTAREA LUCRĂRIILOR

6.1. PREPARAREA MORTARULUI

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

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

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

6.2. TRANSPORTUL MORTARULUI

Se face cu utilaje adecvate.

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

- în maxim 10 ore de la preparare, pentru mortarele de var;
- în maxim 1 oră de la preparare, pentru mortarele de ciment sau ciment - var - fără întârzieri de priză;
- în maximum 2 ore, pentru mortarele cu întârziator de priză.

6.3. OPERAȚIUNI PREGĂTITOARE

Imediat înainte de turnarea sapei, betonul de rezistență va fi spălat și toate resturile de materiale vor fi îndepărtate. Suprafața betonului va fi curățată de praf.

Șapele vor fi turnate într-o singură operație și vor fi drisuite; atunci când sunt parțial uscate, vor fi periate pentru obținerea unei suprafețe striate.

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

Șapa se va executa în spații în care s-au executat deja următoarele operațiuni de finisare:

1. pozarea pereților despărțitori;
2. executarea tencuielilor;
3. pozarea tocurilor pentru uși interioare;
4. executarea lucrărilor de instalații, inclusiv probele de verificare.

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

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

6.4. EXECUTAREA ȘAPEI

Șapele vor avea grosimea indicată în planuri.

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

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

Suprafața planșeului se curăță cu perii de paie sau sârmă, de reziduuri, impurități, praf, moloz, se răzuie cu șpatul picăturile de beton sau mortar căzute din alte procese tehnologice, se mătură și se spală cu jetul de apă, fără să se inunde.

Se stropește suprafața cu lapte de ciment. Se trasează nivelul, pornind de la linia de vagră.

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

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

7. CURĂȚARE ȘI PROTECȚIE

Șapele vor fi acoperite pentru a se împiedica uscarea rapidă.

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

8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

După executare, șapa va fi lăsată în stare perfectă, conform planurilor. Va fi obținută aprobarea Consultantului.

Toate lucrările defectuoase vor fi înlăturate și înlocuite la cererea Consultantului.

Volumul lucrărilor care urmează să fie înlăturate și metodele de înlăturare și înlocuire vor fi cele indicate de Consultant.

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

După părerea Consultantului, nu sunt admise lucrările dacă:

1. Șapa nu îndeplinește condițiile prevăzute în specificații;
2. Suprafața șapei este mult prea deteriorată pentru a putea fi acceptată.
3. Nivelele finite nu sunt conform planurilor din proiect.
4. Datorită încărcărilor premature, șapa s-a deformat sau a fost deteriorată.

9. MASURATOARE ȘI DECONTARE

Șapele nu vor fi plătite separat.

CAIET DE SARCINI A 11

FINISAJE PARDOSELI

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. MATERIALE ȘI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
 - 6.1. EXECUTAREA IMBRACAMINTILOR DIN PLACI DIN GRESIE CERAMICA
 - 6.2. SCAFE SAU PLINTE
7. TERMINAREA LUCRĂRILOR
8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI
9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
10. MASURATOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

DOCUMENTE CORELATE

Desenele și prevederile generale ale contractului de execuție, inclusiv documentația de licitație, au aplicabilitate în acest capitol. Prevederile acestui capitol nu înlocuiesc și nu au prioritate față de orice prevederi ale contractului de execuție și documentelor de licitație. În

cazul unei contradicții evidente între prevederile menționate aici și contractul de execuție sau documente de licitație, antreprenorul va anunța proiectantul în scris. Proiectantul va interpreta sau decide asemenea probleme în concordanță cu prevederile aplicabile ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

Prevederile prezentului capitol se aplică la toate lucrările de pardoseli executate în construcții de cu îmbrăcămînți din piatră naturală și artificială.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- NP030 – 98 "Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la construcții civile aprobat de MLPAT" cu Ordinul 50/N/10.01.1998;
- C 35/1982 "Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor" (BC nr. 11/82);
- STAS 3430/1982 "Pardoseli. Clasificare";
- C 16/1984 "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente";
- C 56/1985 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente";
- STAS 328/1980 "Lianți hidraulici - Cement Portland".

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Placile din gresie ceramică sunt elemente modulare ceramice cu grosimea necesară pentru a asigura rezistența plăcilor la solicitările din exploatare.

Prin producător se înțelege în acest capitol firma care fie fabrică placile de gresie ceramică, fie este un distribuitor major autorizat al acestora.

Antreprenorul general va înainta spre aprobare beneficiarului următoarele, conform condițiilor contractuale.

- Date tehnice privind fiecare tip de placă ceramică și materiale de montaj.
- Date privind întreținerea
- Desene de fabricație și montaj indicând dimensiunile plăcilor ceramice, secțiunile și profile, desenul rosturilor și detalii arătând relația plăcilor cu lucrările adiacente. Se vor arăta detalii de montaj în toate situațiile speciale.
- Mostre pentru alegerea inițială sub forma marimilor standard ale producătorului arătând întreaga gamă de culori, texturi, finisaje și alte caracteristici vizuale pentru fiecare tip de placă ceramică necesar.
- Mostre pentru verificare, de forme și dimensiuni identice cu cele ce urmează a fi puse în opera, din fiecare tip de placă ceramică necesar, arătând întreaga gamă de culori, texturi, finisaje și variațiile referitoare la caracteristicile vizuale ce sunt de așteptat în lucrarea terminată.

Mostrele vor fi din același material ca lucrarea finală.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Se vor utiliza materiale și detalii identice cu cele ale ansamblurilor încercate și agrementate de către un laborator de încercări atestat.

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de certificate de calitate.

MATERIALE-PLACI CERAMICE, GENERALITĂȚI

Se vor respecta standardele și celelalte cerințe indicate pentru fiecare material.

Se vor prevedea plăci ceramice fără crapecuri, margini sau alte defecte care să afecteze utilizarea indicată; placile vor fi dintr-un singur lot de producție pentru fiecare tip, varietate, culoare și calitate de placă ceramică specificată; placile vor avea următoarele caracteristici:

Placi ceramice: TCA A137.1 după cum urmează:

- ☑ Coeficient de absorbție umiditate 0.5 – 3 %
- ☑ Dimensiune și formă 30x30cm patrata
- ☑ 15x30cm dreptunghiulara
- ☑ 5x15cm dreptunghiulara
- ☑ Muchii drepte, unghi de 90°
- ☑ Finisarea suprafeței portelanată mată, antiderapantă
- ☑ Culoare selectată de arhitect

Așezarea plăcilor va fi conform desenelor de stereotomie din proiectul de execuție.

Se vor respecta mostrele aprobate de proiectantul general pentru culoarea plăcilor, textura și alte caracteristici distinctive relative la tipul de placă ceramică specificat.

Se vor respecta culorile, finisajele, texturile și celelalte caracteristici distinctive indicate, cu referire la terminologia standard a producătorului.

MATERIALE DE MONTAJ

- ☑ Adeziv conform specificațiilor producătorului plăcilor de gresie ceramică.
- ☑ Mortar: ciment Portland și nisip în proporții de 1:3 până la 1:5, sau mortar de latexciment (amestec de mortar uscat preambalat cu aditiv uscat acetat de polivinil sau acetat de etilenvinil).
- ☑ Se va utiliza mortar de ciment alb pentru plăcile ceramice de culoare deschisă.

☒ Folie de separare: folie de polietilena, ASTM D 4397, grosime nominala 4-mil.

☒ Armarea mortarului de poza: plasa de sarma, 50 mm x 50 mm, ASTM A 185; cu sarma de 1,5 mm diametru.

ACCESORII

☒ Adeziv hidroizolant uretanic monocomponent, aplicat cu mistria.

☒ Folie de polietilena clorurata (CPE) de 0,75 mm grosime, cu poliestere netesut laminate pe ambele parti, latime 150 cm.

☒ Distanțieri din plastic de marimile necesare pentru dimensiunea de rost indicata pentru a mentine latimea uniforma a rostului.

☒ Chit pentru pardoseli: chit incolor, antiderapant si rezistent la patare, care sa nu afecteze culoarea sau proprietatile fizice ale suprafetei placilor ceramice, conform recomandarilor producatorului placilor pentru utilizarea indicata.

Curatarea se va face numai conform recomandarilor producatorului placilor.

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Placile din gresie ceramica se vor ambala in cutii de carton, atele de lemn a caror masa nu va depasi 40 kg.

Depozitarea se va face in spatii acoperite ferite de umezeala.

6. EXECUTAREA LUCRĂRIILOR

6.1. EXECUTAREA ÎMBRĂCĂMINTELOR DIN PLACI DIN GRESIE CERAMICA

Stratul suport se va executa după ce tencuielile interioare au fost terminate.

Stratul suport trebuie să fie aderent la suprafața pe care este aplicat; la ciocănirea ușoară cu ciocanul de zidar, va trebui să se producă un sunet plin.

Condițiile de finisare a suprafeței șapei de egalizare sunt următoarele:

- suprafața trebuie să fie plană și netedă (fără asperități, granule rămase în relief sau adâncituri); sub dreptarul de 2 m lungime se admit cel mult două unde cu săgeata maximă de 1 cm;

- în timpul executării lucrărilor de instalații, zugrăveli sau a altor lucrări de finisaj, se vor lua măsuri pentru protejarea șapei de egalizare, spre a nu fi deteriorată sau murdărită cu humă, vopsea, etc, care ar împiedica aderența gletului sau adezivului pe suprafața stratului suport;

- în încăperile în care urmează să se monteze dalele sau covorul se va asigura cu minim 48 de ore înainte de montarea îmbrăcăminții, un regim climatic cu temperatura de cel puțin +16° C și umiditatea relativă a aerului de maximum 65%.

Acest regim se va menține în tot timpul executării îmbrăcăminții pardoselii și cel puțin 30 zile după terminarea acestei operațiuni.

Instrucțiuni de montaj utilizând adeziv pentru plăci de gresie ceramic antiderapantă

Prepararea adezivului:

- consistență corespunzătoare se obține amestecând 10 kg de pulbere în 2,5 – 2,5 l de apă. Consistența materialului va fi păstoasă și omogenă. Probă: adezivul se scurge lent de pe mistrie.

- Prin reamestecarea materialului după 10 minute de la preparare se ating performanțele maxime de lucrabilitate.

- Adezivul se poate folosi 1,5 ore de la preparare. Probă: consistența nu mai este păstoasă nici la reamestecare.

- O lipire de calitate se face pe suporturi curățite de impurități și desprăfuite.

- Suporturile foarte absorbante se vor amorsa.

- Se recomandă șpăcluirea eventualelor denivelări ale suprafețelor în preziua plăcării. Totuși, se pot face compensări de planeitate și în timpul lucrului.

- Timpul deschis al adezivului este de minim 20 minute. Acest timp se poate scurta drastic dacă se lucrează în soare puternic sau în vânt. Probă: apariția unei pelicule lucioase la suprafața adezivului întins pe suport.

- Plăcile aplicate pe perete nu au alunecare. De aceea, placarea se poate începe de la oricare cotă aleasă, de sus în jos.

- Plăcările la interior necesită un contact placă - adeziv de 70%

- Chituiră poate fi făcută după 12 ore pentru faianță și 24 ore pentru gresie, recomandabil cu chit tip cauciucat.

- Condiții tehnice

- Aplicarea gresiei cu suporturi de paste sau adezive.

Lucrările vor începe după verificarea:

- stratului suport pe care urmează a fi aplicate

- Înainte de începerea lucrărilor trebuie să fie verificate suprafețele suport atât în ceea ce privește abaterile de la orizontală cât și depistarea unor eventuale vicii sau degradări aparente pentru a se stabili corecturile care trebuie efectuate în vederea plăcării.

- Planeitatea se verifică cu dreptarul.

- Pentru pardoseli sunt admise abateri de la planeitate de 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu trebuie ca să depășească 3 mm.

- Existenței lucrărilor a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoselile (tâmplărie, praznuri, suporturi și toate lucrările de instalații).

- Lucrările enumerate mai sus vor fi recepționate conform capitolelor respective, înainte de începerea executării pardoselilor.

Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intră în componența lucrărilor de pardoseli din gresie nu vor fi introduse în operă decât dacă în prealabil:

- S-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că materialele au fost livrate cu certificat de

- calitate care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele tehnice respective;

- Au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;

- S-au efectuat la locul de punere în operă (după prescripțiile tehnice specifice sau proiectul le

cer), încercări de calitate;

- Adezivul, poate fi introdus în lucrare numai dacă este însoțit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice și de compoziție.

Lucrările se verifică ca:

- aspect și stare generală;
- elemente geometrice (grosime, planeitate);
- aderența de stratul suport;
- rosturi, etanșetate, țesătura plăcilor;
- corespondența cu proiectul;
- executarea muchiilor ieșinde sau intrânde.

Verificarea pe faze de lucrări se face pentru fiecare încăpere în parte și se referă la următoarele obiective:

- determinarea de straturi din structura pardoselilor și grosimile respective
- (determinată prin sondaje executate cel puțin la fiecare 100 m²).
- aderența la suport a adezivului de poză și între spatele plăcilor și pasta adezivă).
- planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată).
- dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative care se plachează (plinte, scafe, etc).

Abateri admisibile la calitatea pardoselilor

- Știrbituri sau lipsa de glazură la muchiile suprafețelor glazurate ale plăcilor maxim una la o placă pe o suprafață de 1 mp Porțiuni neumplute cu chit elastic la rosturi
- Locuri neumplute cu glazură pe suprafața placajului- 1 mm/l placă
- Fisuri pe suprafața plăcilor - nu se admit pe porțiuni cu o suprafață de 2 m²

Cerințe față de pardoselile din gresie

- Gresia utilizată a avea minim calitatea I cu dimensiunile placilor de 30X30 cm.
- Suprafața suport trebuie să fie întărită, curată, uscată, fără fisuri sau crăpături, aderentă și compactă, lipsită de grăsimi, pulberi, reziduri sfărâmiatoase sau săruri.
- Gresia antiderapantă se va aplica pe stratul suport de mortar obișnuit pe baza de ciment.

Condiții de aplicare

- Temperatura mediului va fi între +5 – +30° C evitându-se bataia directă a soarelui pe suprafața de gresie.
- Liplirea plăcilor de gresie se va face cu adeziv special în strat de 5 -8 mm, după care se greblează cu un dispozitiv tip pieptene cu dinți de 6 – 10 mm (latime și adâncime) cu scopul de a îmbunătăți aderența plăcilor și de a reduce consumul de material.
- Plăcile se vor ajusta folosind distanțiere, se vor ciocăni ușor pentru a elimina posibilitatea formării unor goluri.
- Pasta adezivă va avea o capacitate adezivă de 20 minute verificarea acesteia făcându-se prin atingerea pastei adezive cu degetele. Dacă aceasta se lipește de degete înseamnă că are capacitate adezivă corespunzătoare și se pot aplica plăcile de gresie.

Consumul specific și cerințe față de adeziv pe metru pătrat

- 3-4 Kg/mp funcție de calitatea și planeitatea suprafeței de aplicare.
- rezistența ridicată în medii umede
- aderența foarte bună
- lucrabilitate ușoară
- conferă rezistență bună placajelor ceramice expuse la îngheț

Caracteristici tehnice și de calitate

- aspect – pulbere de culoare gri
- granulatie maximă – 0.4 mm
- aspect după întărire – fără fisuri și crapecuri vizibile
- plasticitatea 5-8
- rezistența Rc. Min. (marca) N/mm² - 12.5
- aderența la suport 28 zile minim N/mm² - 0.85
- aderența la suport sub apă minim N/mm² - 0.58
- aderența la suport la 70° C min. N/mm² - 0.52
- aderența la suport cicluri de îngheț-dezghet min. N/mm² - 0.63
- timp deschis min. - 20 minute

Proprietăți fizice și chimice

- solubilitate în apă : până la 2.3 g/l
- densitate 1300 -1350 kg/m³
- punct de inflamabilitate – neinflamabil
- de evitat contactul cu apă în timpul depozitării
- produși de descompunere periculoși – nu există

Aplicarea plăcilor de gresie

Plăcile de gresie se vor aplica de la stânga la dreapta începând de la colțurile pereților, de la plintă sau scafă, în rânduri orizontale. În cazul în care nu se prevăd plinte sau scafe plăcile de gresie se vor racorda cu pereții în unghi drept având grija ca pe linia de racordare să se execute o etanșare satisfacătoare, astfel ca apa să nu se poată infiltra în pardoseală. Partea de sus a placajului se va racorda cu suprafața gletuită a peretelui prin borduri speciale.

Plintele și scafele

Se vor monta după aceleși reguli ca și faianța în locul lăsat liber între pardoseala și placajul propriu-zis. Suprafața scafelor și a plintelor va ieși în afara suprafețelor placajului cu minim 2 mm. La placarea cu gresie, în cazul în care pe lungimea pardoselii nu intră un număr întreg de panouri se vor folosi benzi tăiate. Modul de îmbinare dintre plăcile de gresie și suprafața zugrăvită a peretelui se va face prin realizarea unei forme rotunjite a racordării cu glet de ipsos care se va zugrăvi cu vopsea lavabilă de interior. Chitul de rost

Pentru rostuirea plăcilor de gresie se va folosi un chit de rost colorat (funcție de culoarea gresiei aleasă de beneficiar) care conferă rezistență mecanică înaltă și stabilitate cromatică perfectă.

Modul de utilizare

Suprafața acoperită cu plăci de gresie va fi curățată, rosturile se curăță cu atenție și se vor uda cu un burete umed.

Chitul de rost se va prepara după fișa tehnică a produsului utilizat după care se va întinde pe suprafață și se va rostui cu un spachtu de cauciuc, trăgându-se diagonal pe direcția rosturilor ce se vor umple pe toată adâncimea. Surplusul de material se va îndepărta cu un burete umed, în final plăcile se vor curăța cu o pânză uscată.

Caracteristici tehnice și consumul specific

- Baza: praf cimentoid. Necesar de apă: 6.5 Kg/ sac de 25 Kg;
- Rezistența la frecare : $\leq 1000 \text{ N/mm}^3$;
- Rezistența la compresiune : după 28 zile $40,00 \text{ N/mm}^2$ după 25 cicluri de îngheț – dezgheț $40,00 \text{ N/mm}^2$;
- Rezistența la încovoiere: după 28 zile 6 N/mm^2 după 25 cicluri de îngheț – dezgheț 5 N/mm^2 ;
- Contractie de priză : după 30 min : $\leq 2 \text{ g}$, după 240 min : $\leq 5 \text{ g}$;
- Consumul de material / m^2 este în funcție de grosimea rostului. În cazul unui rost de 5 mm, pentru plăci de $20 \times 30 \times 0.7 \text{ cm}$ consumul este de 550 g/m^2 .

6.2. SCAFE SAU PLINTE

Scafele sau plintele sunt obligatorii la încăperile prevăzute cu instalații de apă (bai, wc, bucătării, spalatorii) ca și încăperile de colectarea gunoaielor menajere.

La îmbrăcămintile din plăci de gresie ceramică se vor monta elemente de racordare (colțuri, socluri, scafe) fixate cu mortar de ciment, astfel încât să depășească fața tenculeții cu 5 - 8 mm. La aceste pardoseli se vor putea executa și scafe din beton mozaicat, turnate pe loc sau prefabricate.

7. TERMINAREA LUCRĂRILOR

Lucrările de pardoseli se consideră terminate după ce proiectantul confirmă realizarea acestora conform documentației și de calitate superioară.

După terminarea lucrărilor de finisare a pardoselilor nu se mai permite realizarea de schele sau amplasarea de utilaje funcționale care ar putea deteriora fața văzută a pardoselii.

8. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

Abaterile maxime de planitate va fi de 1 mm.

Abaterile maxime dimensionale a fiecărei plăci va fi de 1 mm.

Verificările se fac în timpul executiei de către responsabilul tehnic al lucrării și de către proiectant.

9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Nici o lucrare de pardoseli nu va începe înainte de verificarea și recepționarea suportului.

O atenție deosebită trebuie acordată verificării și recepționării lucrărilor de instalații ce trebuie terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (canale, instalații, străpungeri, izolații), și a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile.

Toate materialele, semifabricate și prefabricate care intră în componența unei pardoseli, nu vor intra în lucrare decât dacă:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării ca au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;
- au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite degradarea lor;
- s-au efectuat la locul de punere în opera încercările de calitate. Principalele verificări de calitate, comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt:

- aspectul și starea generală;
- elemente geometrice (grosime, planitate, pantă);
- fixarea pardoselii pe suport;
- rosturile;
- racordarea cu alte elemente de construcții și instalații;
- corespondența cu proiectul.

La pardoseli executate din piatră artificială arsă sau nearsă (dale din beton, gresie) verificarea se face cf. STAS 2560/1-83, STAS 2560/2-75, STAS 2560/3-83:

- planitate și pantă
- denivelări între 2 elemente alăturate
- aderența la stratul suport
- mărirea rosturilor

La aceste tipuri de pardoseli nu se încheie proces verbal de lucrări ascunse.

La recepția preliminară a obiectului se efectuează:

- examinarea și controlul documentelor încheiate pe parcursul lucrărilor și pe faze de lucrări;
- verificări directe: pentru aspect, cel puțin 1/5 din încăperi, dar min. 200 mp.

Pentru cele ce comporta masuratori si desfaceri, verificarile directe se vor efectua cu frecventa minima de $\frac{1}{4}$ din cea prescrisa pentru incheierea fazelor de lucrari.

10. MASURATOARE ŞI DECONTARE

Lucrarile de pardoseli se masoara la metru patrat pentru lucrari cu suprafete plane si la metru liniar pentru scafe profile. Decontarea se face conform clauzelor contractuale dintre beneficiar si antreprenor. Se accepta toleranta de 10% pentru decontare.

CAIET DE SARCINI A 12

LUCRARI DE PLACAJE INTERIOARE

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE.
5. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
6. TERMINAREA LUCRĂRILOR
7. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI
8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
9. MASURATOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Capitolul de față se referă la lucrările de placaje de faianță executate la interiorul clădirilor (aplicate cu suporturi de mortare, paste sau adezive de orice tip).

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

■ C18-03 - Normativ pentru executarea tehnologiilor umede.

■ C6-86 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea placajelor din faianță, majorca și plăci ceramice și smaltuite aplicate la pereți prin lipire cu paste subțiri.

■ C56-95 Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrărilor de construcții și instalații aferente

■ C19-79 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea cimenturilor în construcții

■ STAS 388-80 - Ciment Portland

■ STAS 7055-87 - Ciment Portland alb

■ STAS 790-84 - Apa utilizată în lucrări de construcții

■ STAS 7727-85 - Apa utilizată în lucrări de construcții

■ STAS 790-84 - Apa utilizată în lucrări de construcții

■ STAS 7727-85 - Nisip normal poligranular 0 - 3 mm

■ STAS 545/1-80 - Ipsos pentru construcții

■ STAS 146-80 - Var pentru construcții

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Înainte de emiterea comenzilor și livrarea materialelor furnizorii și antreprenorii vor prezenta proiectantului spre însușire cele două mostre de:

- produse și materiale ce se vor utiliza conform proiect (plăci de faianță)
- pigmenți naturali

Se vor testa în laboratoare specializate materialele și la livrare vor fi însoțite de certificate de calitate și după caz specificații speciale de execuție.

4. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Livrarea și transportul se stabilesc prin convenții dintre antreprenor și furnizor.

Transportul se face cu produsele ambalate în cutii, containere sau baloturi și se utilizează mijloace CP sau autoacoperite.

Materialele se depozitează în spații închise curate și uscate în stive de max. 1,5 m înălțime.

Depozitarea plăcilor se face în soproane. Coloranții se transportă în bidoane și se depozitează separat cu măsuri de siguranță PSI.

5. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

5.1. VERIFICĂRI

Placajele fiind destinate să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect și în consecință nu este necesar să se încheie procese-verbale de lucrări ascunse, și numai pe faze de lucrări.

Lucrările de placaje vor începe după verificarea stratului suport pe care urmează a fi aplicate.

Înainte de începerea lucrărilor de placare trebuie să fie verificate suprafețele suport atât în ceea ce privește abaterile de la verticală și orizontală cât și depistarea unor eventuale vici sau degradări aparente pentru a se stabili corecturile care trebuie efectuate în vederea plăcii, după cum urmează:

- Verticalitatea se verifică cu firul de plumb în mai multe puncte depistându-se eventualele convexități sau concavități;
- Planeitatea se verifică cu dreptarul;
- Pentru pereți și stâlpi sunt admise abateri de la planeitate de 3 mm/m pe verticală și de 2 mm/m pe orizontală. Eventualele neregularități locale nu trebuie ca să depășească 10 mm;
- Existenței tuturor elementelor constructive destinate a proteja placajul (planșee, învelitori, atice, cornișe, balcoane);
- Existenței lucrărilor a căror execuție ulterioară ar putea deteriora placajul (tâmplărie, ghermele, praznuri, suport și toate lucrările de instalații);
- Lucrările enumerate mai sus vor fi recepționate conform capitolelor respective, înainte de începerea montării placajelor;
- Toate materialele, semifabricatele și prefabricatele care intră în componența lucrărilor de placare nu vor fi introduse în operă decât dacă în prealabil:
- S-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că materialele au fost livrate cu certificat de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele tehnice respective;
- Au fost depozitate și manipulate în condiții care să evite orice degradare a lor;
- S-au efectuat la locul de punere în operă (după prescripțiile tehnice specifice sau proiectul lucrării), încercări de calitate;

Mortarele provenite de la stații centralizate, chiar situate în incinta șantierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de documente din care să rezulte cu precizie caracteristicile fizice, mecanice și de compoziție.

Lucrările de placare se verifică ca:

- aspect și stare generală;
- elemente geometrice (grosime, planeitate, verticalitate);
- aderența placajului de stratul suport;
- rosturi, etanșeitate, țesătura plăcilor;

- corespondența cu proiectul;
- executarea muchilor ieșinde sau intrânde.

Verificarea pe faze de lucrări se face în cazul placajelor interioare pentru fiecare încăpere în parte, iar în cazul celor exterioare pentru fiecare tronson de fațadă în parte și se referă la următoarele obiective:

- determinarea de straturi din structura placajelor și grosimile respective (determinată prin sondaje executate cel puțin la fiecare 100 m²).
- aderența la suport a mortarului de poză și între spatele plăcilor și mortar (sau pastăadezivă).
- planeitatea suporturilor și liniaritatea muchiilor (bucată cu bucată).
- dimensiunile, calitatea și pozițiile elementelor decorative care se plachează (solbancuri, brâie, cornișe etc).

5.2. OPERATIUNI PREGATITOARE

Lucrari ce trebuie terminate înainte de inceperea executiei pentru placaje.

- profile, ferestre -montate
- montarea conductelor sanitare, electrice termice
- se face proba conductelor de scurgere
- montarea diblurilor în structura de rezistenta
- imbracamintile pardoselilor reci
- montarea plintelor si scafelor prefabricate (plintele si scafele monolite se executa dupa realizarea placajelor)
- finisarea tavanelor

-Înainte de începerea lucrărilor de placaje se vor îndepărta eventualele resturi de mortar, praf, pete de grăsimi etc.

Pe pereții de beton sau suprafețele netede se crează o rugozitate printr-o ușoară sprituire cu mortar de ciment.

5.3. STRATUL SUPORT

Pe pereții de cărămidă sau beton se aplică un strat din mortar ciment nisip -3-5 mm . După 24

ore se va aplica grundul cu mortar ciment în 2 straturi. După ce primul strat s-a zădat , suprafața grundului se va zgăria cu ajutorul ariciului .

În cazul placajelor din plăci de faianță, lucrările pregătitoare se realizează până la realizarea spritului de ciment (grundul nu se va aplica în strat continuu, ci se va aplica pe spatele fiecărei plăci).

În încăperi cu umiditatea mare (peste 75%) se vor executa lucrările de hidroizolare (la pereți, pardoseala).

5.4. POZAREA PLACILOR

Modul de aplicare a faianței

Faianța utilizată trebuie să aibă calitatea I cu dimensiunile plăcilor de 20X30 cm.

Condiții de aplicare

Temperatura mediului va fi între + 5 – +30° C evitându-se bătaia directă a soarelui pe suprafața de faianță.

Lipirea plăcilor de faianță se va face cu adeziv special în strat de 4-5 mm, după care se greblează cu un dispozitiv tip pieptene cu dinți de 6 – 10 mm (lățime și adâncime) cu scopul de a îmbunătăți aderența plăcilor și de a reduce consumul de material.

Pasta adezivă va avea o capacitate adezivă de 20 minute verificarea acesteia făcându-se prin atingerea pastei adezive cu degetele. Dacă aceasta se lipește de degete înseamnă că are capacitate adezivă corespunzătoare și se pot aplica plăcile de faianță.

Consumul specific de adeziv pe metru pătrat

3-4 Kg/mp funcție de calitatea și planeitatea suprafeței de aplicare.

Caracteristici principale

- rezistență ridicată în medii umede
- aderență foarte bună
- lucrabilitate ușoară
- conferă rezistență bună placajelor ceramice expuse la îngheț

Caracteristici tehnice și cerințe de calitate

- aspect – pulbere de culoare gri
- granulație maximă – 0.4 mm
- aspect după întărire – fără fisuri și craapături vizibile
- plasticitatea 5-8
- rezistență Rc. Min. (marca) N/mm² - 12.5
- aderență la suport 28 zile minim N/mm² - 0.85
- aderență la suport sub apă minim N/mm² - 0.58
- aderență la suport la 70° C min. N/mm² - 0.52
- aderență la suport după cicluri de îngheț-dezghet min. N/mm² - 0.63
- timp deschis min. - 20 minute

Proprietăți fizice și chimice

- solubilitate în apă : până la 2.3 g/l
- densitate 1300 -1350 kg/m³
- punct de inflamabilitate – neinflamabil
- de evitat contactul cu apă în timpul depozitării
- produși de descompunere periculoși – nu există

Aplicarea plăcilor de faianță

Placile de faianță se vor aplica de jos în sus și de la stânga la dreapta începând de la colțurile peretilor și de la plintă sau scara în sus, în rânduri orizontale.

În cazul în care nu se prevăd plinte sau scări plăcile de faianță se vor racorda cu pardoseala în unghi drept având grijă ca pe linia de racordare să se execute o etansare satisfăcătoare, astfel ca apa să nu se poată infiltra în pardoseala.

Partea de sus a placajului se va racorda cu suprafața gletuită a peretelui prin bordure speciale. Placarea suprafețelor orizontale (glafuli) se va respecta o pantă de 2% spre interior.

Rosturile orizontale ale placajelor trebuie să fie în linie dreaptă, cu lățimea uniformă de 0.5

mm iar rosturile verticale pot fi în prelungire (fug pe fug) sau alternate, având lățimea maximă de 1 mm.

Plintele și scafele

Se vor monta după aceleași reguli ca și faianța în locul lăsat liber între pardoseala și placajul propriu-zis de faianță.

Suprafața scafelor și a plintelor va ieși în afara suprafețelor placajului cu minim 2 mm.

La placarea cu faianță, în cazul în care pe lungimea peretelui nu intră un număr întreg de panouri se vor folosi benzi tăiate.

La colțurile ieșinde se vor prevedea elemente speciale de colț din PVC pe toată înălțimea rândurilor de faianță.

Pentru colțurile ieșinde se vor utiliza profile cornier din PVC de culoare albă cu dimensiuni de 25X25X2500 mm care se instalează cu adeziv.

Aceste profile se utilizează pentru protecția muchiilor expuse deteriorării și nu necesită un regim special de întreținere, în caz de uzură acesta poate fi înlocuit fără a deteriora stratul suport.

Profilul de colț se montează după terminarea operațiunii de finisare, și se folosește un adeziv pe baza de silicon, cu aderență la PVC și la materialul cu care este finisat peretele.

Modul de îmbinare dintre plăcile de faianță și suprafața zugrăvită a peretelui se va face prin realizarea unei forme rotunjite a racordării cu glet de ipsos care se va zugrăvi cu vopsea lavabilă de interior.

CHITUL DE ROST

Pentru rostuirea plăcilor de faianță se va folosi un chit de rost colorant (funcție de culoarea gresiei aleasă de beneficiar) care conferă rezistență mecanică înaltă și stabilitate cromatică perfectă.

Modul de utilizare:

Suprafața acoperită cu plăci de faianță va fi curățată, rosturile se curată cu atenție și se vor uda cu un burete umed.

Chitul de rost se va prepara după fișa tehnică a produsului utilizat după care se va întinde pe suprafața ce se va rostui cu un spaclu de cauciuc, tragându-se diagonal pe direcția rosturilor avându-se grijă să se umple rosturile pe toată adâncimea. Surplusul de material se va îndepărta cu un burete umed, în final plăcile se vor curăța cu o pană uscată.

Caracteristici tehnice

- Baza: praf cimentoid
- Necesar de apă: 6.5 Kg/ sac de 25 Kg
- Rezistență la frecare : ≤ 1000 N/mm³
- Rezistență la compresiune : după 28 zile 40,00 N/mm², după 25 cicluri de îngheț – deîngheț 40,00 N/mm²
- Rezistență la încovoiere: după 28 zile 6 N/mm², după 25 cicluri de îngheț – deîngheț 5 N/mm²
- Contractie de priză : după 30 min : ≤ 2 g, după 240 min : ≤ 5 g
- Consumul de material / m² este în funcție de grosimea rostului.
- În cazul unui rost de 5 mm, pentru plăcile de 20X30X0.7 cm consumul este de 550 g/m².

6. TERMINAREA LUCRĂRIILOR

Lucrările de placaj constituie finisaje ce asigură condiții de exploatare și estetice și se consideră terminate după ce responsabilul tehnic al lucrării și proiectantul confirmă calitatea acestora pe baza de proces verbal de recepție categoria de lucrări.

7. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

Devieri de la planitate (distanța între dreptar și suprafața placaj max. 1mm.)

- devieri de la verticalitatea placajului nu se admit
- nu se admit rosturi umplute cu mortar

Străpungerile efectuate în suprafața placată pentru instalații (prize, întrerupătoare, conducte) să fie mascate cu rozețe metalice (robinete sau nichelete). Gaurile practicate în placaj pentru fixarea obiectelor sanitare (oglinzi) spălator, nu trebuie să fie vizibile sub aceste obiecte.

- planitatea se verifică cu dreptarul de 1,00 - 2 m sub acest dreptar nu se admite decât o singură denivelare de max. 2mm
- verticalitatea se verifică cu bolobocul și cu un dreptar așezat pe orice direcție.

La linia de separare a placajului cu tamplarie de lemn placajul trebuie să patrundă sub pervaz cel puțin 10 mm pervazurile pe înălțimea placajului vor fi falcuite.

Devierile rosturilor dintre plăcile de faianță 1 mm/placă. Nu se admit:

- stărbături sau lipsa de glazură la muchiile glazurate ale plăcilor (maxim una la o placă pe o suprafață de 1mp) - porțiuni umplute cu lapte de ciment alb în rosturi;

- locuri umplute cu glazură pe suprafața placajului;

Examinarea se face vizual și se verifică calitatea lucrărilor executate iar după caz se dispune refacerea lucrărilor pe zonele unde se constată deficiențe.

8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Se verifică aspectul general al placajului, uniformitatea culorii, corespondența cu prevederile proiectului sau a dispozitiilor de santier.

Se verifică modul în care au fost asigurate fixările pe suprafața suport.

Se verifică racordarea finisajului cu alte tipuri de finisaj sau elemente de tamplarie care trebuie să fie bine pasuite.

Se verifica existenta certificatelor de calitate pentru produse si materiale, precum si procese verbale de receptie lucrari ascunse.

9. MASURATOARE ŞI DECONTARE

Lucrarile de placaje se masoara la metru patrat de suprafata desfasurata.Elementele liniare : glafuri, solbancuri, baghete, etc. se masoara la metru liniar.

Decontarea se face conform clauzelor contractuale dintre beneficiar si antreprenor.

CAIET DE SARCINI A 13

LUCRARI DE ZUGRAVELI

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. MATERIALE ȘI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE.
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
7. ASIGURAREA CALITĂȚII, GARANȚII
8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
9. MĂSURI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII ȘI P.S.I.
10. MASURATOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Se vor respecta prevederile generale din CSGA punctul 1.

Prezenta documentatie se refera la conditiile tehnice privind executarea , verificarea și recepționarea lucrărilor de zugrăveli la pereti si plafoane si materiale pentru executie.

Prevederile prezentului caiet de sarcini nu inlocuiesc si nu au prioritate fata de prevederile proiectului de executie. In cazul unei contradictii intre prezentul caiet de sarcini si proiectul de executie, antreprenorul va anunta beneficiarul in scris.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- ☑ Legea 5/22.12.1965 -cu privire la Protectia Muncii;
- ☑ Ordin nr.9/15.03.1993 -Regulamentul privind Protectia si Igiena Muncii in Constructii- MLPAT
- ☑ P 118-83 -Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului
- ☑ Ordin MICM nr. 30/81. -Norme de prevenire si stingere a incendiilor-
- ☑ C56-85 -Normativ pentru verificarea constructii si instalatii aferente calitati si receptia lucrarilor de
- ☑ Legea 10/95 -privind calitatea in constructii
- ☑ STAS 2043/73 - Puterea de acoperire
- ☑ STAS 2875/75 - Uscarea peliculei
- ☑ STAS 2312/66 - Flexibilitatea peliculei
- ☑ STAS 3661/65 - Aderența
- ☑ STAS 10053/75 - Conținutul de substanțe volatile și nevolatile
- ☑ C3-76 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii" Completat cu caietul VII "Prepararea si aplicarea pastei Gipac"
- ☑ C56-85 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și înștalații aferente" indicativ C56-85 Caiet XI - zugrăveli-vopsitorii
- ☑ MOSTRE ȘI TESTĂRI

Se vor utiliza materiale si detalii identice cu cele ale ansamblurilor incercate si agrementate de catre un laborator de incercari atestat.

Materialele folosite trebuie sa corespunda conditiilor de calitate prevazute in standardele in vigoare si vor fi insotite de certificate de calitate.

Vopselele lavabile se vor livra si monta in cantitatile cerute de functiunea spatiului conform specificatiei proiectului de executie.

Se va avea in vedere respectarea indicatiilor privind suprafetele ce urmeaza sa primeasca acest tip de finisaj si planeitatea suprafetelor finisate.

Antreprenorul general va inainta spre aprobare beneficiarului urmatoarele, conform conditiilor contractuale:

- Date tehnice privind fiecare tip de vopsea lavabila si materiale auxiliare.
- Date privind intretinere
- Mostre pentru alegerea initiala sub forma marimilor standard ale producatorului aratand intreaga gama de culori, texturi si alte caracteristici vizuale pentru fiecare tip de vopsea lavabila necesar.
- Mostre pentru verificare, de texturi si dimensiuni identice cu cele ce urmeaza a fi puse in opera, din fiecare tip de vopsea lavabila necesar, aratand intreaga gama de culori, texturi si variatiile referitoare la caracteristicile vizuale ce sunt de asteptat in lucrarea terminata. Mostrele vor fi din acelasi material ca lucrarea finala.

ASIGURAREA CALITATII

Producatorul va fi o firma experimentata in furnizarea de produse similare celor indicate in acest proiect, cu referinte de realizari in exploatare si capabila sa asigure intreaga cantitate necesara din acelasi lot de productie si calitate.

Executantul va fi o firma experimentata, care utilizeaza numai personal calificat in executia unor lucrari similare celor indicate in acest proiect si agreata de producatorul vopselelor.

Se va livra material produs de un singur producator pentru fiecare tip de vopsea lavabila necesar. Inainte de inceperea executiei vopsitoriiilor la pereti se va realiza cate un panou ca mostra pentru fiecare tip de vopsea specificat, pentru a se verifica alegerea facuta pe mostre si a demonstra efectele estetice, precum si calitatile materialului si executiei.

Mostrele scara 1:1 se vor realiza pe santier in locurile si marimile indicate de proiectantul general. Proiectantul general va fi anuntat cu o saptamana inainte asupra datei si orei realizarii mostrelor. Nu se va incepe lucrarea finala inaintea obtinerii aprobarii proiectantului general.

Mostrele scara 1:1 realizate pe santier se vor pastra pe timpul executiei ca standard pentru aprecierea lucrarii finale.

Daca se cere, se vor demola mostrele scara 1:1 si se vor indeparta de pe santier.

Mostrele scara 1:1 acceptate, in stare corespunzatoare in momentul receptiei preliminare, pot deveni parte a lucrarii terminate.

MATERIALE ȘI PRODUSE MATERIALE

Se vor prevedea cutii inchise sigilate, aflate in termenul de garantie specificat pe ambalaj fara defecte care sa afecteze utilizarea indicata; Intreaga cantitate de vopsea necesara va fi dintr-un singur lot de productie pentru fiecare tip, varietate, culoare si calitate de vopsea specificata; vopseaua va avea caracteristicile conforme cu certificatele de calitate si cu inscrierile de pe ambalaj.

Se vor respecta mostrele aprobate de proiectantul general pentru culoarea vopselei, textura si alte caracteristici distinctive relative la tipul de vopsea lavabila specificat.

Se vor respecta culorile, finisajele, texturile si celelalte caracteristici distinctive indicate, cu referire la terminologia standard a producatorului.

MATERIALE DE AUXILIARE SI ACCESORII

Sunt materiale care se folosesc la pregătirea suprafețelor suport care se finisează în vederea îmbunătățirii calitative a compozitilor si a reducerii pretului de cost.

Vor fi conform standardelor în vigoare si recomandarilor producatorului vopselei.

Materiale folosite la pregătirea suprafețelor

Pentru pregătirea suprafețelor se folosesc:

1) Materiale de slefuit (abrazivi) servesc la netezirea suportului, a grundului, a chitului si uneori, a straturilor de compozitie initiale si chiar a peliculei finale (piatra ponce naturala sau artificiala, piatra de frecat, hârtia sau pânza de slefuit de diverse fineturi de granule).

2) Soda caustica (solutie) servește la îndepărtarea peliculei de lacuri si vopsele vechi si la curățirea petelor grase.

MATERIALE DE REZERVA

Se vor livra beneficiarului materiale de rezerva. Se vor livra cutii întregi sigilate de vopsea întregi identice cu cele puse în opera, într-o cantitate egala cu 2 % din fiecare tip de vopsea lavabila, ambalat pentru depozitare si identificat cu etichete care sa descrie în mod clar continutul.

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Înainte de livrarea fiecarui tip de vopsele lavabile, constructorul va prezenta certificate în trei exemplare, care sa ateste compozitia fizica si chimica a vopselei, calitatea în conformitate cu aceste specificatii.

Materialele vor fi livrate la santier în ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea of producatorului si numarul lotului. Materialele vor fi depozitate într-o zona protejata de intemperii, umezeala, murdarire, temperaturi extreme si umiditate.

Vopselele vor fi depozitate în cutiile în care au fost livrate.

Pentru cerinte speciale de livrare, depozitare si manipulare se vor respecta instructiunile si recomandarile producatorului.

6. EXECUTAREA LUCRĂRIILOR 6.1.GENERALITĂȚI

CONDITIILE PROIECTULUI

Se va mentine temperatura minima ambientala de 100 C pe tot timpul montajului si 8 zile dupa terminare, daca nu se cer temperaturi mai inalte prin recomandarile producatorului.

Se vor ventila spatii de lucru, conform necesitatilor în vederea uscarii uniforme a suprafețelor vopsite.

COORDONARE SI PROGRAMARE

Înainte de începerea lucrărilor de vopsitorii la pereti si plafoane toate lucrările si reparatiile de tencuire, glet, placaje, instalatii sanitare, electrice si de incalzire, trebuie sa fie terminate.

Vor fi terminate pardoselile reci, exclusiv lustruirea. La incaperile prevazute cu mocheta, zugrăvelile se vor executa înaintea aplicării îmbracamintii pardoselii dupa ce se vor lua masuri de protectie a stratului de suport.

Tâmplaria metalica si cea din lemn trebuie sa fie montate definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu exceptia drucarelor si a sildurilor care se vor fixa după vopsirea tâmplariei. La lucrările de vopsitorie aplicarea ultimului strat se face înainte de finisarea îmbracamintii pardoselilor (curățire, lustruire) luandu-se masuri de protejare a îmbracamintii pardoselilor.

6.2. OPERAȚIUNI PRELIMINARE

PROTEJAREA DIVERSELOR PĂRȚI DIN CONSTRUCȚII ÎN TIMPUL EXECUȚIEI ZUGRĂVELILOR ȘI VOPSITORIIILOR

Sunt obligatorii urmatoarele operatii:

☐ Obiectele care rămân în incaperi (obiectele sanitare, mobila etc.) se îmbraca pentru protejare cu panouri, carton, folii de polietilena sau hârtie.

☐ Gurile de scurgere, sifoanele de pardoseala, scurgerile la obiectele sanitare etc. se astupa cu dopuri de hârtie si apoi se acopera cu un strat de ipsos, pentru a le feri de infundare;

☐ Corpurile de iluminat se demonteaza sau se îmbraca cu hârtie si folie de polietilena.

☐ Parchetele si dusele (daca sunt montate) se acopera cu un strat uniform si suficient de gros de rumegus de lemn sau cu hârtie sau folie de polietilena.

☐ Cercevelele si foile de usi se demonteaza si se depoziteaza într-un loc ferit de praf (pe timp calduros); daca tâmplaria este deja vopsita (în incaperi unde se reface zugrăveala) se acopera complet, inclusiv tocurile si geamurile, prin fixare pe ele de coli de hârtie sau de polietilena.

EXAMINARE

Se va examina starea stratului suport pe care se va executa vopsitoria la pereti si plafoane cu vopsele lavabile. Nu se va începe lucrarea înainte de a se corecta aspectele nesatisfacatoare.

Vopselele lavabile se pot aplica pe peretii si plafoanele din zidarie, din gips-carton si de beton monolit turnat în cofraje metalice.

PREGATIRE

Pregătirea suprafețelor de beton sau tencuiala driscuita : în vederea finisării cu vopsele lavabile, suprafețele trebuie sa fie driscuite cat mai fin, astfel ca urmele de drisca sa fie cat mai puțin vizibile.

În cazul suprafețelor tencuite plane si netede, toti porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, dupa ce în prealabil bavurile si dungile iesite în relief au fost îndepărtate.

Urmele de decofrare, se vor freca cu piatra de slefuit sau perii de sarma.

În cazul suprafețelor de beton turnate în cofraje metalice, acestea se lasa ca atare fara sa se intervina asupra lor.

Pregătirea suprafețelor gletuite

Suprafețele cu glet de ipsos, trebuie sa fie plane si netede fara desprinderi sau fisuri.

Toate fisurile, neregularitatile se chitulesc sau se spacluiesc cu pasta de aceeași compozitie cu a gletului.

Pasta de ipsos folosita pentru chituirea defectelor izolate se prepara din 2 parti ipsos si o parte apa.

Pasta se va prepara în cantitatea care sa poata fi folosita înainte de sfarsitul prizei ipsosului.

Pentru slefuirea suprafețelor mai mari, se folosește și pasta ipsos-var, în compoziție cu o parte ipsos și o parte lapte de var (în volum).

După uscarea porțiunilor reparate, suprafața se slefulește cu hartie de slefuit, după care se curăță de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

Suprafețele ce urmează a fi vopsite vor fi iluminate cu sistemul de iluminat permanent al clădirii; nu se acceptă utilizarea exclusivă a iluminatului temporar.

6.3. EXECUTIA VOPSITORIEI PROPRIU-ZISE

Lucrările de finisare a peretilor și tavanelor se vor începe la o temperatură de + 10 grade C pentru și se va menține această temperatură pe tot timpul lucrărilor, între 8 ore și 15 zile până la uscarea definitivă.

Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depășit.

În executarea tuturor lucrărilor de zugrăveli se regăsesc 3 faze tehnologice principale:

- ▣ pregătirea suprafețelor,
- ▣ prelucrarea suprafețelor
- ▣ acoperirea cu pelicule.

Fiecare fază include mai multe operații care, în funcție de specificul și natura lucrării, precum și a suportului, se execută toate sau numai o parte din ele.

6.3.1 Pregătirea suprafețelor

Faza de pregătire a suprafețelor are ca scop curățirea și netezirea acestora. Modul de pregătire depinde de natura suprafeței suport (beton, tencuială, lemn, metal), de felul ei (nouă sau veche), de calitatea care trebuie să se obțină, de materialele utilizate în lucrare etc.

6.3.2 Prelucrarea suprafețelor

În faza de prelucrare se desăvârșesc netezirea suprafețelor și se asigură aderența pe ele a vîltoarelor straturi de zugrăveală sau vopsea. Modulurile de prelucrare alese depind de obiectul care se zugrăvește sau se vopsește și de natura compoziției care se prelucrează.

Faza de prelucrare cuprinde următoarele operații care pot surveni de mai multe ori la aceeași lucrare:

- ▣ grunduirea,
- ▣ chituirea,
- ▣ spacluirea și
- ▣ slefuirea.

Grunduirea este operația prin care suprafața suport se acoperă cu un strat subțire de compoziție numită grund, care asigură o bună legătură între suprafața suport și stratul următor de compoziție. Aplicarea se face manual sau mecanizat. Grundurile sunt de îmbinare pentru suprafețele de lemn sau de tencuială și anticorozive pentru metal.

Chituirea este operația locală de umplere a fisurilor, rosturilor, gaurilor de pe suprafețele grunduite și uscate. Chituirea se execută manual, cu spaclu.

Crapăturile mari, porțiunile de tencuială cazută, culburile de beton, aschiile rupte de lemn și nodurile desprinse, nu se repară cu chit, deoarece acesta aplicat în strat gros crăpă după uscare, producând reparații vizibile, de proastă calitate.

Spacluirea este operația de acoperire a denivelărilor și de netezire a suprafețelor cu un strat subțire de chit de consistență mai fluidă decât cel utilizat la chituire.

Aplicarea se face cu spaclu pentru chiturile mai vâscoase, numite de cutit, și prin stropire cu vermorelul sau cu pistolul pentru cele mai fluide, numite de stropit.

Grosimea stratului de pe fetele de zugrăvit este de maxim 2 mm, iar la cele de vopsit de maximum 0,5 mm. În general, spacluirea este obligatorie la vopsitorii, iar la zugrăveli numai pentru cele de calitate superioară. Pe tencuieli geluite se aplică local.

Slefuirea este operația de prelucrare, având ca scop înlăturarea asperităților de pe suprafețe prin netezire cu materiale abrazive. Se aplică în diverse etape: înainte de prelucrarea suprafeței suport, după fiecare chituire sau spacluire și, după caz, la finisarea peliculelor de zugrăveli și vopsitorii. Slefuirea se poate executa manual sau mecanizat (la suprafețe întinse) pe uscat sau umed.

Slefuirea uscată se face cu hârtie sau cu pânza de slefuit.

Slefuirea umedă se execută la fel, dar după umezirea suprafeței cu apă sau cu alt lichid care protejează pelicula; de exemplu, pe lemn se recomandă slefulirea straturilor în prezența petrolului iar pe metal în prezența apei. Peliculele moi, pe baza de ulei, nu se pot slefui.

6.3.3 Acoperirea cu pelicule

Acoperirea cu pelicule este faza finală de finisare a suprafețelor, prin acoperire cu unul sau mai multe straturi de zugrăveală, vopsea, email sau lac, care formează pelicula fetel văzute, în culoarea și aspectul dorit. Grosimea peliculei și numărul de straturi sunt condiționate, în principal, de puterea de acoperire a pigmentului și de conținutul de liant al compoziției. Numărul de straturi și grosimea peliculei condiționează în general calitatea, pelicula realizată în mai multe straturi (aplicate numai după uscarea a celui precedent), prezentând calități superioare de aderență, elasticitate, duritate și posibilități mai bune de uscare, decât una realizată într-un singur strat.

Compozițiile folosite pentru acoperire se pot aplica manual sau mecanizat.

ZUGRAVELI LAVABILE se aplică la exteriorul și interiorul construcțiilor pe suprafețe tencuite, pe glet de ipsos (la interior).

Compoziția trebuie să aibă o astfel de consistență încât acoperirea suprafețelor să se poată face corect, fără ca materialul să curgă și fără să rămână urme vizibile de trafalet.

Vopsitoria se poate aplica mecanic pe suprafete mari sau manual cu trafaletul pe suprafete mici. Aplicarea se va face conform recomandarilor producatorului.

Zugravelile lavabile se vor executa in 2-3 straturi; primul strat avand rol de grund constituind stratul de legatura intre suprafata suport si zugraveala si creeaza o suprafata uniforma ca porozitate, putere de absorbtie si culoare.

In cazul aplicarii manuale intinderea straturilor se va face purtandu-se trafaletul pe directii perpendiculare : la plafoane ultima netezire se va face pe directia luminii (spre fereastra) iar la pereti in sens orizontal.

In timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului sau uscarea vopselei. Fiecare strat se va aplica numai dupa uscarea celui precedent.

Zugravirea manuala se va face concomitent de catre 2 zugravi, unul executand vopsirea partii superioare a peretelui, de pe scara dubla, iar celalalt zugavind de pe pardoseala partea inferioara a peretelui, pentru a se evita aparitia de dungi la locul de imbinare.

La aplicarea mecanizata prin stropire se pot utiliza aparate de pulverizat. Fiecare strat se aplica numai dupa uscarea celui precedent.

Aplicarea se va face de preferinta la lumina zilei sau in conditiile de iluminat artificial final al incaperilor.

REPARAȚII SI CURATARE

Se vor repara sau inlocui suprafetele patate sau deteriorate in orice mod sau care nu sunt identice cu suprafetele adiacente.

Reparatiile se vor executa conform specificatiilor si intr-un mod care sa nu lase urme de inlocuire. Curatarea suprafetelor se va executa numai conform specificatiilor producatorului vopselelor.

PROTEJARE

Spatile in care s-au executat vopsitorii la pereti si plafoane vor fi inchise si nu se va umbla la ele pana ce lucra nu este perfect uscata.

Inaintea inspectiei pentru receptia preliminara, eventual se va curata suprafata, numai prin procedeele si materialele recomandate de producatorul vopselelor.

7. ASIGURAREA CALITĂȚII, GARANȚII

Se vor transmite garantii scrise ale antreprenorului, executantului si producatorului, prin care se angajeaza sa repare si/sau refaca portiunile deteriorate ca material sau executie in perioada de garantie specificata. Aceasta garantie este suplimentara fata de alte drepturi si garantii pe care beneficiarul le are prin prevederile documentelor contractuale.3

8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se verifica in mod special :

☒ indeplinirea conditiilor de calitate a suprafetelor suport, in cazuri de importanta deosebita consemnandu-se acestea in procese verbale de lucrari ascunse.

☒ calitatea principalelor materiale

☒ corespondenta dintre prevederile din proiect si dispozitiile ulterioare

☒ aspectul si planitatea suprafetelor vopsite

☒ uniformitatea suprafetei, nu sunt admise pete sau sarituri, suprapuneri sau depuneri ale vopsea.

☒ aderența vopsitorilor - o vopsea aderența nu trebuie sa se ia pe palma.

☒ tonul de culoare la vopsele sa fie acelasi si cu acelasi aspect lucios sau mat, să nu

prezinte straturi, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri.

☒ nu se admit pete de mortar sau alte vopsele pe suprafetele vopsite.

☒ separatiile dintre diferitele tipuri de vopsitori sa fie distincte fara suprapuneri.

Dirigintele poate decide, functie de natura si amploarea defectelor constatate ce remedieri trebuie executate, si daca acestea se vor face local, pe suprafete mari, sau lucrarea trebuie refacuta complet conform specificatiilor.

9. MĂSURI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII ȘI PSI

La executarea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii se vor avea in vedere prevederile din:

☒ -Norme republicane de protectie a muncii;

☒ -Norme de protectia muncii (constructii-montaj);

☒ -Norme PSI in vigoare.

Pentru muncitorii care lucreaza la inaltime se vor verifica si asigura stabilitatea podinelor, scarilor de acces, esafodajele etc.

10. MASURATOARE ȘI DECONTARE

Zugravelile executate se masoara la metru patrat de suprafata realizata.

Decontarea lucrarilor se face pe categorii de lucrari sau conform clauzelor contractuale dintre antreprenor si beneficiar.

CAIET DE SARCINI A 14 ÎNVELITORI

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. MATERIALE ȘI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
7. PROTECȚIA MUNCII
8. SISTEME DE VENTILAȚII
9. TERMINAREA LUCRĂRILOR
10. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI
11. CONTROLUL CALITĂȚII, EXECUȚIEI ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR
12. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
13. MASURĂTOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificatii tehnice pentru lucrarile de invelitori si tinichigerie la acoperisuri realizate in mod curent la constructii civile si industriale.

Pentru conditii speciale de realizare a invelitorilor functie de specificul lucrarii si materializate frecvent in executie se stabilesc specificatii tehnice suplimentare de comun acord, proiectant, antreprenor si beneficiar.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

- C37-88 - normativ pentru alcatuire si executare
- C56-85 - pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente.
- C58-86 - norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile
- D290-77 - norme generale de protectie PSI
- P118-83 - norme tehnice privind protectia PSI
- STAS 3303/1,2 - 88 - pantele invelitorilor
- STAS 2389-3/85 - jgheaburi si burlane, prescriptii de proiectare si alcatuire
- STAS 7771/1 -81 - masuri de siguranta contra incendiilor, determinarea rezistentei la foc a elementelor de constructii
- STAS 6793 -86 - detalii de strapungere si racorduri la cosurile si canalele de fum
- Alte normative si standarde specifice fiecarui material utilizat pentru invelitori.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Toate materialele utilizate pentru invelitori vor fi testate in peralabil de furnizor si vor fi atestate calitativ. Inainte de executarea comenzilor si livrarea materialelor furni-zorii vor prezenta mostre de produse si materiale in special la:

- doua mostre de material privind invelitoarea (tabla țigla)
- doua mostre de sectiuni privind materialul utilizat pentru termoizolatie.
- doua mostre privind sectiunea de profil la jgheaburi, burlane, etc.

Pe santier se verifica calitatea materialelor, concordanta cu specificatiile din fisele de produs si in caz de dubii se pot face probe si testari in laboratoare specializate.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Acoperirea obiectivului se face cu șarpanta din lemn și o învelitoare din țigla tablă tip LINDAB profilată .

Cosoroaba se va prinde de placa de b.a. prin intermediul unor mustati lasate în beton din OB cu diametrul de 6 mm la distanta de 75 - 100 mm.

Vor fi respectate detaliile de îmbinări între elementele șarpantei conform planșei. Capriorii vor avea între ei o distanta de 70-80 cm.

Ca învelitoare s-a prevazut tabla plană Lindab sau similar . Șarpanta va fi ignifugata conform normelor în vigoare.

Pazile vor fi din scandura de rasinoase, geluita si cantuita si vor fi vopsite .

Racordurile învelitoarei la planurile verticale se vor face conform planșelor de detalii care respecta normativele în vigoare.

Consumurile specifice de forta de munca cuprinde toate operatiunile necesare unei bune executii de învelitori si anume:

- transportul vertical si orizontal, la locul de lucru, al materialelor necesare;
- executarea propriu-zisa a lucrarilor, conform prescriptiilor si normelor in vigoare.

Tabla tip LINDAB profilată

Prezentare generala

Tiglele metalice Lindab Nordic 400 sunt rezultatul a multor ani de experienta si cercetari. In final s-a obtinut un profil performant, 100% etans la infiltratii si cu durabilitate excelenta in conditii de exploatare severe. Panourile au aspect clasic de tigla, latime utila de 1 metru si lungime de pana la 6 metri.

Tiglele metalice Lindab sunt confectionate din otel de 0,5 mm, zincat la cald Gr 275 (275 g zn/mp) si protejat in tehnologie multistrat cu acoperiri succesive de pasivizant, primer si polyester (PE 25 um), polyester mat (MPE 30 um) sau high polyester (HBPE 50 um).

Dimensiunea panourilor

Lindab poate livra panourile de tigla metalica in lungimi cuprinse intre 505 mm si 6105 mm. Pentru lungimi de apa foarte mal, acolo unde acoperirea cu un singur panou nu este posibila, se impune folosirea a doua sau mai multe panouri de tigla metalica. In acest caz, panourile de la partea inferioara se calculeaza cu multiplu de tigle (n x 400 mm) la care se adauga rezerva tehnica de suprapunere de 105 mm (ex. 6 x 400 + 104 = 2505 mm), iar pentru ultimul panou se poate lua lungimea efectiva (ex. 1500 mm).

Tiglele metalice Lindab pot fi livrate si in dimensiuni standard. Dimensiunile standard pentru tiglele metalice Nordic 400 sunt: 905 mm, 1305 mm, 1705 mm, 2505 mm si 6705 mm.

Cele 5 dimensiuni pot fi combinate pentru a acoperi orice lungime de șarpanta, fara a apela la panouri cu dimensiuni special. Reducerea numarului de repere elimina riscul confuziilor si usureaza munca montatorului.

Proiectare

La proiectarea unui acoperis cu tigle metalice, se poate optimiza consumul materialului de invelitoare; apele acoperisului vor fi desenate pe cat posibil in forme dreptunghiulare, avand lungimi la coama exprimate in multiplu de 1 metru (latimea efectiva a tiglei metalice este de 1 metru). Astfel se pot evita pierderi inutile ale materialului prin debitarea in lungime a panourilor de tigla metalica lindab.

Distanta între capriori va fi stabilita conform calculelor de rezistenta si normelor utilizate in proiectare. In cazul folosirii sipclor-suport din lemn de 30x50 mm, pentru invelitoare Lindab, aceasta distanta nu va depasi 0,9 m.

Comportare in timp

Tiglele metalice sunt incombustibile. Folosirea lor ca material de invelitoare nu influenteaza clasa de incadrare la rezistenta la foc a acoperisului. Otelul se topeste doar la temperaturi foarte ridicate si nu arde.

In urma experimentelor efectuate, s-a constatat ca nivelul de poluare fonica pe timp de ploaie in cazul tiglei metalice Lindab este <40dB, masuratori efectuate intr-o incinta cu 50 mm izolatie. Conform normelor care reglementeaza protectia Sonora, zgomotul

produs de ploaie este nesemnificativ. In cazul mansardelor amenajate, pentru a realize confortul termic specificat in normative, se folosesc in mod curent pechete de termoizolatie cu grosime mai mare de 100 mm. In aceste cazuri, termoizolatia are si rol de fonoizolatie.

5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE

Livrarea tuturor materialelor se face pe baza de conventie intre antreprenor si furnizor, acestea fiind insotite de certificate de calitate.

Tiglele metalice Lindab sunt livrate in colete, acoperite cu folie, protejate lateral cu montanti si legate cu suport de lemn. Descarcarea coletelor se va face mecanizat cu utilaje special pentru ridicare. Distanța între suportii de ridicare va fi de cca 1/3 din lungimea coletului. Coletele vor fi ridicate numai in pozitie orizontala, iar descarcarea se va face pe o suprafata plana.

Panourile de tigla metalica Lindab pot fi descarcate si manual. In acest caz se vor lua masuri special de protectie impotriva zgarieturilor si taieturilor accidentale ce pot fi provocate de muchiile ascutite su colturile panourilor. Se vor folosi intodeauna manusi de protectie.

Panourile vor fi protejate impotriva lovirii si zgarieturilor accidentale. Pentru mentinerea formei, panourile cu lungime mare vor fi ridicate din lateral si vor fi transportate pe cant, astfel ele pot suferi deformari in zonele ambutisare, acestea afectand montajul.

Receptie

Va recomandam sa verificati daca produsele livrate corespund cantitativ si calitativ comenzii si avizului de expeditie. Neconcordantele in livrare trebuie mentionate pe avizul de expeditie, contrasemnate de transportator si notificate catre Lindab in termen de 3 zile de la receptia transportului. Produsele considerate defecte nu vor fi puse in opera. In cazul contrar Lindab isi rezolva dreptul de a refuza inlocuirea acestora.

Depozitare

Coletele cu tigla metalica Lindab pot fi depozitate in exterior pentru perioade de pana la 2

saptamani in ambalajul original. Depozitarea se va face pe suprafete uscate, ferite de umezeala. Se pot stoca pana la 5 colete unul peste celalalt cu conditia ca punctele de coletare si rezemare sa fie amplasate unele peste altele. Daca stocarea se face pentru perioade mai lungi coletele vor fi dispuse in pozitie usor inclinata si vor fi acoperite cu prelate sau folie impermeabila.

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Pregatirea montajului

Lucrul la inaltime implica riscuri multiple, de aceea montatorii vor avea cunostinte necesare de protectia muncii si vor fi dotati cu echipament de protectie impotriva caderii, corzi fixe, casti si manusi. Pentru usurarea montajului este recomandata folosirea schelelor modulare, cu inaltime corespunzatoare si posibilitati de deplasare. Ridicarea pe acoperis a panourilor de tigla metalica se va face cu ajutorul unor corzi rezistente. Panourile vor fi legate longitudinal pe cuta de mijloc, o persoana va trage panoul pe acoperis, iar alte doua persoane aflate pe schele vor sustine lateral panoul ridicat.

ATENȚIE! Nu intrați sub panoul agatat in coarda. Nu se recomanda lucrul in conditii de vant puternic.

Daca in santier exista macara. Coletele de tigla metalica pot fi ridicate si dispuse pe elementele de rezistenta ale acoperisului in cazul in care acoperisul poate prelua incarcarea suplimentara. Se vor lua masuri de asigurare impotriva alunecarii coletelor.

Dotare tehnica

Pentru a realiza montaje de calitate, pe langa unelte uzuale folosite in constructii veti avea nevoie si de scule special de tinichigerie. Trusa de montaj trebuie sa include urmatoarele: foarfeca taleri drepte "Pelican", foarfeci stanga-dreapta, cutter, fir cretat, snur aliniere jgheaburi, trasator tinichigiu, ciocan pana PE, prisma faltuit PE, cleste de falt 60mm, patent rotund, nibbler, masina de insurubat cu turatie variabila, cap magnetic special pentru suruburile autoforante, capete surubelnita.

Folie anticondens

Tiglele metalice Lindab se monteaza in sistem ventilat, pe structura de sipci si contrasipci, folosind ca membrane hidroizolanta folie Lindab Tyvek. Aceasta este o membrana netesuta, obtinuta prin laminarea fibrelor depolipropilena de inalta densitate (HDPE), este stabilizata UV, are rezistenta mecanica foarte buna, sustine pana la 2 m coloane de apa fara infiltrare, rezistenta la mușceg, carii, ciuperci si nu favorizeaza atacul insectelor.

Folia se intinde orizontal, paralel cu streasina. Suprapunerile orizontale vor respecta linia punctata, marcata pe suprafata superioara a foliei si nu vor fi mai mici de 150 mm.

Pentru o etansare optima se recomanda lipirea acestora folosind banda dublu-adeziva.

Miscarea naturala a aerului, de la streasina spre coama, in spatial dintre invelitoare si hidroizolatie favorizeaza eliminarea condensului din structura acoperisului si previne acumularea apei in sipcile suport.

Folosirea contrasipcilor permite interconectarea canalelor de aer in zonele cu ruperi de panta, dolii, ferestre de mansard sau lucarne.

In conditii foarte severe de temperature, vaporii pot condensa pe fata inferioara a tiglelor metalice si ocazional se formeaza gheata. Condensul sau apa din gheata topita de pe fata inferioara a panourilor de tigla metalica vor picura pe hidroizolatie Lindab Tyvek si vor fi conduse in siguranta catre streasina.

Șipcuire

Inainte de inceperea montajului de recomanda verificarea frontului de lucru atat din punct de vedere dimensional cat si din punct de vedere al corectitudinii in executie a structurii acoperisului. Anumite deficiente in realizarea sarpantei influenteaza negativ montajul tiglei metalice.

Este recomandata folosirea suruburilor pentru lemn (holz-suruburi) la fixarea sipcilor si contrasipcilor care formeaza structura suport a tiglelor metalice.

Pentru un rezultat optim se recomanda ca in zona de streasina sa existe un bordaj din scandura care sa depaseasca cu 20 mm nivelul așterei sau al capriilor. In zona frontoanelor bordajul va depasi cu 100 mm cota de fixare a contrasipcilor.

Acoperisurile cu înclinatia mai mare de 20 grade pot fi realizate fara utilizarea asterelei. In acest caz folia anticondens va fi intinsa paralel cu streasina, direct peste capriori, si va fi fixate cu ajutorul contrasipclilor de 30x50mm pe flecare caprior. La streasina, suportul cartigelor de jgheab si al sortului de streasina va fi realizat dintr-o scandura de 30x150 mm sau trei sipci de 30x50mm fixate pe contrasipci scurte de 150 mm lungime. Folia anticondens este petrecuta peste sortul de streasina si coboara la 50 mm de

muchia sortului, astfel condensul format sub invelitoare este drenat catre jgheab. Pentru a permite ventilarea acoperisului in zona de streasina se vor folosi piepteni de aerisire. Prima sipca orizontala se fixeaza la 370 mm de muchia sortului de streasina, in camp sipcurea se va face din 400 in 400 mm.

ATENTIE! Masura se da la cota superioara a sipcii. Taierea tiglei metalice

Tiglele metalice Lindab pot fi debitate in fabrica la lungimea solicitata. Anumite situatii (coame inclinate, dolii, frontoane evazate, strapungeri si intersectii ale acoperisului cu calcane) impun debitarea pe santier a panourilor de tigla metalica. Taierea se va face la sol cu scule si dispozitive care nu produc incalzirea locala a materialului.

Montajul panourilor

In majoritatea cazurilor, montajul tiglei metalice se face de la dreapta la stanga, astfel incat marginea de suprapunere sa ramana la vedere. Se monteaza fasii complete de la streasina spre coama, indiferent de lungimea apel.

Pentru un rezultat optim al montajului, panourile vor fi dispuse perpendicular pe linia de streasina si se va mentine aceeaasi cota de montaj pe toata lungimea streasinii. Ca o masura de siguranta, dupa montajul primei fasii, Lindab recomanda marcarea unor linii de ghidaj la interbal de 1 m (latimea utila a panourilor).

Perpendiculara pe streasina poate fi determinata folosind triunghiul lui Pitagora (3,4,5) sau prin metoda bisectoarei.

Pentru triunghiul lui Pitagora (1) se masoara, pornind din acelasi punct, de-a lungul streasinii 4 metri si lungul apei 3 metri. Masura intre capetele libere trebuie sa fie de 5 metri pentru ca triunghiul format sa fie dreptunghic si latura de 3 metri perpendicular pe streasina.

Metoda bisectoarei (2) presupune o determinare care face la fata locului folosind o sipca lunga fixata cat mai sus pe versant si care depaseste streasina de 50.60 mm. Capatul liber al sipcii va avea marcata axa verticala. Prin balansare stanga-dreapta se vor obtine doua puncte de tangenta a sortului de streasina. Linia care uneste si punctul de fixare al sipcii reprezinta perpendiculara pe streasina

Pentru versantii la care latura dreapta este formata dintr-o dolie montajul se va face de la stanga spre dreapta. Se vor respecta recomandarile de mai sus privind asezarea perpendicular pe streasina, ordinea de montaj si alinirea panourilor.

Fixare

Montajul tiglelor metalice se face cu ajutorul suruburilor autoforante. Se vor folosi suruburi special LWT de 4.8x35 mm pentru fixarea pe sipci si suruburi scurte LL2 de 4.8x20 mm la suprapunerea panourilor si fixarea elementelor de tinichigerie. Se recomanda utilizarea masinilor de insurubat cu turatie variabila pentru a preveni strangerea excesiva a suruburilor. Lindab furnizeaza chei magnetice special pentru suruburile de fixare.

Fixarea panourilor de tigla metalica se va face conform detaliului de mai jos. Se vor acorda atentie deosebita la fixarea pe retea de sipci folosind suruburi lungi tip Let, iar suruburile scurte tip LL2 vor fi folosite la teserea panourilor si fixarea elementelor de tinichigerie. Consumul mediu este de 7 suruburi Let/mp si 3 suruburi LL2/mp.

Accesul pe tigla metalica

Acoperisul din tigla metalica Lindab nu este circulabil. Panourile se monteaza prin retragere; daca deplasarea pe acoperisul gata montat nu pot fi evitate, cel care se deplaseaza pe tigla metalica va avea grija sa calce in lungul cutiei. Inainte de accesul pe tigla metalica Lindab se va curata talpa incaltamintei de aschii metalice, nisip sau alte particule abrazive.

Montatorii vor purta incaltaminte speciala cu talpa aderenta, din cauciuc.

Aschiile si resturile de taiere trebuie indepartate cu grija de pe suprafata tiglelor metalice Lindab, altfel deseurile metalice vor pata acoperisul. Petele de murdarie vor fi indepartate folosind detergent usori, nu se vor folosi agenti de curatire abrazivi. In cazul intersectiilor de acoperis cu calcan de zidarie se va evita stropirea panourilor de tigla metalica cu mortar sau zugraveli pe baza de var. varul este agent coroziv si ataca straturile de protectie.

Intretinere

Tiglele metalice Lindab nu necesita masuri speciale de intretinere, suprafata neteda a panourilor nu permite aderarea muschilor si lichenilor, iar praful si alte impuritati sunt usor indepartate de ploaie. Zonele de colectare a pelor (dolii, jgheaburi) se vor verifica periodic si se vor curata de frunze uscate sau alte impuritati care afecteaza buna functionare a acoperisului. Zgarieturile accidentale pot fi protejate folosind vopsea de retus. Lindab furnizeaza vopsea de retus in culorile standard ale tiglelor metalice.

Pentru glafuri, sorturi, pazii, dolii exista elemente standard iar pentru lucrari cu anumite particularitati (comenzi speciale), Lindab executa aceste elemente la comanda pentru orice tip de cladiri.

7. PROTECȚIA MUNCII

Multe materiale de constructii, printre care si tiglele, sunt produse din materii prime naturale, care contin quart cristalin! In procesele de taiere sau gaurire a tiglei, sunt eliberate parti de quart, care la incarcari mari de praf pe perioade lungi de timp pot cauza afectiuni serioase ale plamanului (silicoza).

Este obligatorie luarea urmatoarelor masuri de siguranta:

- la taierea sau gaurirea tiglei este obligatoriu sa se poarte masca de protectie contra prafului;
- folosirea unor unelte de taiere umede sau care au dispozitive de absorbtie a prafului.

In general sunt de luat toate masurile de siguranta specifice meseriei de montator de materiale de invelitori.

Ham de siguranta (cordellina de siguranta)

Folosirea hamului de siguranță este necesară în cazul lucrărilor la înălțime. Dacă măsura de siguranță împotriva căderii nu se poate lua prin schela de protecție, rețea de protecție sau parapet de protecție, atunci trebuie folosit hamul de siguranță.

Indicație:

Dacă există pericolul căderii de la înălțime este obligatorie utilizarea hamului de siguranță cu toate accesoriile acestuia.

Înainte de fiecare utilizare:

- verificarea anuală a echipamentului de către specialiști;
- utilizatorul echipamentului trebuie instruit în folosirea corectă a hamului de siguranță.

La utilizare:

- punctul de asigurare trebuie să poată prelua greutatea unui corp în cădere liberă;
- punctul de asigurare să fie pe cât posibil în plan vertical deasupra utilizatorului.

MUNCA PE ACOPERIȘURI

Asigurarea contra căderii de la o distanță de 3 m

1. La o înclinație a acoperișului de până la 20°
 - parapet de protecție sau schele de protecție (plase de protecție).
2. La o înclinație a acoperișului de peste 20°
 - schele de interceptare de pe acoperiș sau balustradă de protecție.
3. La o înclinație a acoperișului de peste 45°
 - muncitorii trebuie să fie bine ancorați (în plus față de balustrada de protecție și schele de interceptare de pe acoperiș);
 - toate lucrările care presupun folosirea cordelinei de siguranță nu trebuie făcute de o singură persoană.
4. Schele de interceptare
 - ca șelă de consolă sau în legătură cu o șelă de fațadă.
5. Balustrada de protecție:
 - până la o înclinație admisibilă de 60°, fixarea să se facă de părți portante ale construcției (căpriori);
 - la lucrări ce durează maxim o zi (lucrări de reparație sau de vopsitorie), schela de protecție nu este obligatorie. În schimb, lucrătorii trebuie să fie asigurați prin cordelină de siguranță.

PROTECȚIA MUNCII

Pentru toate tipurile de lucrări pe acoperișuri sunt valabile Normele de Tehnică a Securității pentru lucrul la înălțime.

ACCESUL PE ACOPERIȘ

În acest scop se va folosi sistemul treaptă podest. Pe țigla de câmp se va călca numai pe profilul central al țiglelor, evitându-se astfel spargerea acestora. Țiglele de aerisire și parazăpadă nu se vor folosi ca și cale de acces.

STRUCTURA SUPRAFEȚEI - PERICOL DE ALUNECARE

Suprafețele netede sunt mai alunecoase, în special atunci când sunt umede.

TĂIEREA UMEDĂ

Sunt recomandate mașinile de tăiat fixe, cu disc diamantat, acestea permițând tăierea rapidă fără a rezulta praf. Pentru a se evita formarea de striații pe țigla tăiată, aceasta se va curăța într-un vas cu apă. Praful de tăiere ce se găsește pe suprafața umedă va fi îndepărtat imediat, deoarece îndepărtarea ulterioară este mult mai dificilă.

TĂIEREA USCATĂ

Se va realiza numai cu instalații de absorbție a prafului.

DEȘEURILE DE ȚIGLĂ

Deșeurile provenite de la țigle se consideră a fi deșeuri de construcție și se tratează ca atare.

REZISTENȚA LA FURTUNĂ

Fixarea tuturor țiglelor speciale (ex: țiglele parazăpadă, țiglele de aerisire, țiglele de coamă, țiglele laterale, etc) este obligatorie. La înclinații peste 45° se va fixa în cuie sau carlige de ancorare fiecare a treia țiglă, iar la înclinații peste 60°, va fi fixată fiecare țiglă în câmp. De asemenea, vor fi fixate în cuie și țiglele perimetrale din jurul ferestrelor de mansardă, a coșurilor de fum, ultimul rând la coamă, etc.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ALUNECĂRII ZĂPEZII

Soluția optimă o reprezintă dispunerea uniformă a țiglelor parazăpadă pe întreaga suprafață a acoperișului și montarea grilajului parazăpadă în al doilea rând de la streșină.

PROTECȚIA ÎN CAZ DE INCENDIU

Țiglele fac parte din categoria materialelor de construcție, neinflamabile, clasa A1.

CONSTRUCȚIA SUPORTULUI INVELITOARE

Cu cât construcția sîpcilor suport/sîpcilor longitudinale este mai stabilă, cu atât țiglele se vor monta și fixa mai ușor. Construcția de sub învelitoare trebuie să asigure impermeabilitate. Străpungerile, cum ar fi coșuri de fum se vor realiza în așa fel încât să nu permit pătrunderea apei. Se va avea în vedere păstrarea funcției de acoperiș rece prin subventilarea învelitorii.

PROTECȚIA SUPPLEMENTARĂ ÎMPOTRIVA PLOII

La înclinații minime, în cazul detaliilor complicate și a tăieturilor se va aplica, în zona de suprapunere, o bandă bituminoasă.

La poduri nemansardate aflate în zone expuse la vânturi puternice, se va monta o folie impermeabilă direct pe căpriori, pentru o protecție suplimentară împotriva ploii și a zăpezii viscolite.

8. SISTEME DE VENTILAȚII LINDAB sau echivalent

Exista sisteme de tubulaturi fara garnituri ce asigura ventilarea si climatizarea aerului în cladiri sociale, rezidentiale sau obiective industriale ; sisteme de tubulaturi cu garnituri etanse ; registre si clapete de reglaj ; grile si anemostate. Pentru detalii puteti consulta pliantul "Sisteme de ventilatii Lindab".

9. TERMINAREA LUCRĂRILOR

Terminarea lucrărilor se constata de proiectant si beneficiar numai dupa ce se constata ca au fost executate , toate lucrarile prevazute în proiect si prin dispozitiile de santier si sunt de calitate.

Se incheie proces verbal de receptie pe categorii de lucrari.

10. ABATERI ADMISE, VERIFICĂRI

Nu se prevad abateri de la prevederile punctului .

Abaterile admise pentru fiecare material sunt prevazute în standardele de referinta si normative specifice mentionate.

11. CONTROLUL CALITĂȚII, EXECUȚIEI ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Realizarea , recepția și exploatarea construcțiilor, sistemul asigurării calității acestora se asigură prin „Legea privind calitatea în construcții” nr.10/ ianuarie 1995, cu modificările ulterioare.

Prin lege, se stabilesc etapele de proiectare, realizare, exploatare și post utilizare a construcțiilor, se stabilesc obligațiile și răspunderile proiectanților, executanților, investitorilor, ale responsabililor tehnici cu execuția, a experților tehnici și verficatorilor tehnici atestați.

În execuție se va urmări asigurarea calității principalelor materiale ce intră în operă conform standardelor și normelor departamentale în vigoare, respectarea întocmai a prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier;

Pentru lucrările găsite necorespunzătoare, pentru modificări ale documentației se vor da dispoziții de șantier pentru oprirea unor lucrări (prin dispoziții ale organelor de control) pentru remediere sau refacere;

Lista acestor norme nu este limitativă. În execuție și în exploatare, executantul și personalul de exploatare are obligația să respecte toate măsurile de tehnica securității și protecție a muncii, de pază contra incendiilor, accident sau îmbolnăvire, să folosească echipamentul de protecție a muncii și să evite provocarea unor incendii la locul de muncă.

Investitorul va împuternici un consultant pentru a-l reprezenta în realizarea investiției, pentru supravegherea directă a lucrărilor pe șantier și asigurarea pe tot timpul execuției a relației acestuia cu antreprenorul și proiectantul.

12. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

Verificarile se fac de catre proiectant, beneficiar si antreprenor si constau în:

- respectarea prevederilor din proiect
- existenta proceselor verbale de receptie pentru lucrari ascunse
- existenta certificatelor de calitate pentru produse si materiale.
- se verifica uzual calitatea lucrarilor si se dispune refacerea celor necorespunzatoare executate.

13. MĂSURATOARE ȘI DECONTARE

Învelitorile se masoara la metru patrat suprafata desfasurata real executata. Jgheburile, burlanele si elementele liniare se masoara la metru liniar.

Decontarea se face conform clauzelor contractuale dintre beneficiar si antreprenor.

CAIET DE SARCINI A 15

SISTEM DE COLECTARE APE PLUVIALE

JGHEABURIȘI BURLANE

CUPRINS

- 1. SPECIFICAȚII GENERALE**
- 2. ELEMENTE COMPONENTE ȘI MATERIALE**
- 3. CARACTERISTICI**
- 4. TEHNOLOGIE**
- 5. MASURATOARE ȘI DECONTARE**

1. SPECIFICAȚII GENERALE

Conform specificațiilor din proiectul de utilizare al furnizorului, compatibile cu detaliul din proiect. Aplicabile aici:

☑ Jgheaburi și burlane pentru evacuarea apei de ploaie de pe acoperiș cu secțiune semicirculară din tablă plană zincată și vopsită în câmp electrostatic.

2. ELEMENTE COMPONENTE ȘI MATERIALE

☑ Jgheaburi din tablă plană zincată și vopsită în câmp electrostatic

☑ capace de închidere de stânga și dreapta jgheaburi

☑ piese de îmbinare jgheaburi cu garniture de etanșare

☑ sisteme de prindere / pozare / fixare: oțel galvanizat prin scufundare la cald (275 gr./ml), 25 x 5 mm.

☑ racorduri jgheab-burlan

☑ burlane din tablă plană zincată și vopsită în câmp electrostatic

☑ parafrunzare/ site: oțel galvanizat

3. CARACTERISTICI

Jgheaburile sunt pozate la partea cea mai coborâtă a pantei acoperișului pentru a colecta apa de ploaie de pe cei patru versanți pe construcția existentă și unul pe extindere-grup sanitar. Sunt semicirculare în secțiune și se racordează la burlanele cu secțiune circulară.

Lungimea maximă a unei bucăți este de 4 m. Înclinația jgheabului este de 3 - 4mm/m, reglat.

Sistemul de prindere / pozare / fixare trebuie să permită reglarea înălțimii jgheabului.

4. TEHNOLOGIE

Pe paze se trasează linia de montaj a jgheaburilor, asigurându-se o pantă de minim 2% la metru liniar către scurgeri. Se masoară lungimea necesară de jgheab până la ieșirea centrală, fie ajustându-se până la dimensiunea dorită prin tăiere cu panza sau fierăstrău cu dinți mici, fie prelungindu-se (cu conectorul de jgheab).

Se ține cont la estimarea lungimii jgheabului de temperatura la care se face montajul, pentru a preveni deformarea ulterioară.

Distanța maximă dintre 2 elemente ale sistemului de prindere / pozare / fixare la jgheaburi este de 45-60 cm.

Profilul jgheabului este fixat astfel încât să permită dilatarea.

Elementele de prelungire sunt prevăzute la cel mai înalt punct al înclinației pentru a micșora scurgerile.

La conectarea cu burlanele de scurgere este prevăzut un grtar de scurgere cu parafrunzar / sit. După stabilirea liniei de coborâre a burlanului, se fixează pe perete colierele de prindere (minim 3 perechi pentru o coborâre, la distanță de max. 1m). Se poziționează burlanele în colierele montate în perete și se fixează prin clipsare. Se montează conectorii de burlan și coturile reglabile, asigurându-se etanșeitățile pe contur cu silicon.

5. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

-jgheab: per ml, în funcție de secțiune

-burlan: per ml, în funcție de secțiune

-sistem de prindere: incluse în prețul jgheaburilor și a burlanelor

-racordurile jgheaburilor la burlane: per bucată, inclusiv parafrunzarul / sita de scurgere.

Prețul unitar include toate livrările, instalațiile și elementele necesare asigurării unei bune hidroizolații și scurgerii totale a apei de ploaie.

CAIET DE SARCINI A 16

TÂMBLARIE DIN P.V.C.

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. MATERIALE ȘI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
7. ASIGURAREA CALITĂȚII, ABATERI ADMISE
8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
9. MASURATOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Se vor respecta prevederile generale din CSGA punctul 1.

Prezentul caiet de sarcini cuprinde specificații tehnice privind lucrările de montaj la tâmplăria din PVC ce va fi livrată pe șantier de către producător.

Producătorul tâmplăriei din PVC va respecta următoarele cerințe de performanță :

- Certificarea sistemului de management al calității pentru producerea tâmplăriei conform ISO 9001: 2008 (existența Certificatului pentru sistemul de management al calității asigură autoritatea contractantă că firma conduce și coordonează corespunzător procesul de producție astfel încât performanțele stabilite de producătorul de sistem sau/și de agrementul tehnic sunt realizabile de către firma ofertantă)

- Certificare sistem de management al sănătății și securității ocupaționale pentru activitatea de producere/montaj tâmplărie conform OHSAS 18001-2007(existența Certificatului sistemului de management al sănătății și securității operaționale conform OHSAS 18001- 2007 asigura autoritatea contractantă că firma ofertantă va lua toate măsurile stabilite pentru sistem astfel încât riscurile de producere a accidentelor pe șantier să fie minime)

Se vor atașa la Cartea tehnică a construcției agrementele, avizele tehnice, certificatele de calitate a materialelor puse în opera și atestatele de producător sau montator.

La execuție se vor folosi doar materiale și produse atestate conform HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, care aplică prevederile Directivei europene 89/106/CEE.

Contractorul va înainta spre aprobare dimensiunile tipului de gol (în măsura în care acesta nu este impus de planuri și/sau desene ulterioare), tabelele de calcul și desene detaliate la scară. Producția poate începe numai după verificarea pe teren și aprobare a acestora.

Tâmplăria nu trebuie să producă zgomot sau vibrații audibile ca urmare a vântului, curenților de aer sau traficului auto .

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ DE REFERINȚĂ

Pe lângă cele generale specificate în CSGA punctul 8, vor fi respectate următoarele:

☑ Prescripțiile tehnice de bază după care se execută lucrările de tâmplărie sunt cele prevăzute în Normativul C 199 – 79 (B.C. – 1/80).

☑ Soluțiile constructive, alcătuirea și calitatea tâmplăriei va fi conform standardelor:

☑ STAS 9322 – 73 – Tâmplăria pentru construcții civile și industriale.

Terminologie.

☑ STAS 4670-85 – Coordonarea modulară pentru construcții. Goluri pentru uși și ferestrele clădirilor de locuit și social-culturale. Dimensiuni.

☑ STAS 1637-73 – Uși și ferestre. Denumirea convențională a fețelor ușilor și ferestrelor, a sensului de rotație pentru închiderea lor și notarea lor simbolică.

☑ C 47 - 1979 – Folosirea și montarea geamurilor în construcții;

☑ STAS 8282-80: „Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Ferestre metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.”

☑ Ghidul pentru Agrementarea Tehnică a Ferestrelor - GAT 009/1995.-

„Norme tehnice privind proiectarea și executarea așăposturilor lor de protecție civilă în cadrul construcțiilor noi” nr. 177/1999.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Vor fi prezentate mostre conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 3. Mostre realizate pe șantier: panouri caracteristice de uși și vitrină, echipate complet cu geam și feronerie.

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Tâmplărie din profile din P.V.C. imitație lemn nuc - sistem pentacameral Caracteristicile tehnice și de calitate ale ferestrelor trebuie să se înscrie în limitele impuse de standardele românești: STAS 8282-80: „Construcții civile, Industriale și agrozootehnice. Ferestre metalice. Condiții tehnice generale și de calitate.” și de Ghidul pentru Agrementarea Tehnică a Ferestrelor - GAT 009/1995.

Accesorii:

Accesorii normale (mânere, cremoane, foarfeci) vor fi cele originale ale producătorului de tâmplărie);

accesoriile speciale (aparate de închidere a ușilor, aparate de deschidere automată a ferestrelor, stopere etc) se vor procura numai de la firme specializate.

Rezistența la acțiuni exterioare:

PERMEABILITATEA LA AER:

☑ mai mare decât valoarea minimă din STAS 6472/7 $R_{amin} = 41,0 \times 102 \times v^2 \times R_o$ NEC

PERMEABILITATEA LA APA ȘI CONDENS:

☑ se vor respecta valorile din STAS-urile 6472/2; 6472/4 + NP 200 (cantitatea de apă rezultată din condens în sezonul rece trebuie să fie mai mică decât cea care se poate evapora din structură în sezonul cald) și GAT 009/1995

PRESIUNEA VÂNTULUI:

☑ tâmplăria exterioară va rezista la presiunile standardizate pentru regiunea amplasamentului, dar minimum, 1000Pa (STAS 10101/20 și GAT 009/1995);

COEFICIENTUL DE TRANSFER TERMIC

@ la tâmplăria exterioară, coeficientul de transfer termic total minim va fi: 2,5 w/m² k

*STAS12057/83 și GAT 009/1995)

COEFICIENTUL DE INFILTRATIE

@ la tâmplăria exterioară va fi de 0,2 – 0,3 x 10⁻⁴ m³/(m.s.Pa);

@ se va asigura un număr de schimburi orar de aer cuprins între 6 -10 volume/oră. IZOLARE ACUSTICA

@ minim 30 dBA la fațadă (STAS 6691; 6161/1-4; C125 și IAT 009/1995

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Livrarea materialelor și produselor se va face conform cerințelor specifice cuprinse în CSGA punctul 5.

Elementele de tâmplărie din PVC se livrează în containere pentru transportul tâmplăriei din PVC., care asigură menținerea calității în timpul transportului și manipulării.

Ferestrele și ușile din PVC se depozitează în dispozitivele în care au fost transportate, pe cât posibil în încăperi închise, ferite de radiațiile solare și intemperii.

La depozitare se va evita apropierea de radiator sau alte surse de căldură, a căror temperatură depășește 600 C. Tâmplăria se livrează cu toate accesoriile necesare (mânere, cremoane, foarfece, etc.);

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Execuția se va face conform proiectului-piese desenate: tablou de tâmplărie și detaliilor furnizorului de sistem, în concordanță cu prescripțiile caietului de sarcini, ținând cont de normativele specifice acestor categorii de lucrări și de prescripțiile tehnice în vigoare.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii).

Furnizorul va întocmi programul de asigurare a calității furniturii pentru tâmplărie, care va fi urmărit de antreprenor și proiectant.

Se vor respecta de asemenea condițiile generale din CSGA punctul 6.

Operațiuni pregătitoare GENERALE

Verificarea lucrărilor ce trebuie să fie complet terminate înainte de montarea tâmplăriei:

@ realizarea și recepționarea zidărilor și pereților în care urmează a se monta ușile;

@ asigurarea golurilor (spaleților) la dimensiunile tocului tâmplăriei plus lufturile de montaj;

@ verificarea pieselor înglobate, adiburilor, etc.

@ realizarea și recepționarea tencuieților interioarelor;

@ pregătirea golurilor în zidărie pentru fixarea praznurilor la tâmplăria metalică;

@ verificarea dimensiunilor golurilor.

Dacă situația constatată nu este conformă cu prevederile din proiect, se va solicita reexaminarea soluției de către proiectant.

Verificarea tâmplăriei se referă la: aspect, etanșeitate, rezistență și funcționalitate:

@ dimensiunile tâmplăriei și rigurozitatea rectangularității tocului;

@ forma muchiilor și fetelor (stirbituri, creștături și zgarieri în profunzime, crăpături, etc);

@ corecta montare în balamale foilor de uși;

@ planitatea cercevelor și perfectă suprapunere a lor în faldurile tocului pe tot conturul acestora cu respectarea lufturilor în falduri;

@ corectă montarea elementelor de închidere-blocare;

@ curățirea suprafețelor și conturului golului, verificarea pieselor înglobate, a diburilor, etc.

Lucrări în afara santierului

Montarea feroneriei -cu șuruburi protejate anticoroziv (otel inoxidabil, garnituri din neopren, vopsea protectivă).

Montarea garniturilor -îmbinare "cap la cap" cu evitarea întinderii sau lipirii. Garniturile trebuie

să fie suficiente ca număr și rezistente la presiunea vântului.

Tehnologia de execuție tâmplărie din PVC.

Montajul se va face numai de către firme specializate agregate de furnizorul și executantul sistemului (furniturii). Punerea în operă se face conform detaliilor din proiect însușite de proiectant și beneficiar și a prescripțiilor tehnice ale producătorului și ținând cont de normele tehnice specifice în vigoare. La terminarea lucrărilor ferestrele și ușile se curăță la interior și la exterior cu agentul de curățire indicat de firma producătoare, în funcție de tipul finisajului. Se interzice folosirea substanțelor abrazive de curățire. După curățire, ferestrele și ușile se spală temeinic cu apă.

Montarea

Pregătirea ramei:

Dacă se folosesc dispozitive de prindere acestea nu trebuie atasate foarte strâns de rama exterioară, începând de la nu mai puțin de 150mm de colțuri și nu mai mult de 600mm în centru. Dacă se montează prin înșurubarea prin rama exterioară principală în structură, atunci geamul se demontează. Dacă glafuri sunt necesare și-au livrat separat de ferestre trebuie atasate acum conform instrucțiunilor. Dacă se vor atasa cu șuruburi de rama întotdeauna să se înșurubeze de dedesubt în cadru. Este important ca sistemele de fixare să nu penetreze canalele de drenare. Dacă o fereastră sau o ușă este prea grea pentru a fi manipulată adecvat, se poate scoate geamul. Orice geam sau orice rama demontată se depozitează în siguranță la distanță de zona de lucru.

Montajul tâmplăriei în situ se va face perfect vertical, cu axele deschiderilor și la distanța necesară față de structură de bază având în vedere ancorarea prevăzută.

Rosturile verticale vor fi în medie de 5mm latime, chiar dacă rosturile orizontale pot fi până la 10mm latime.

Se pune tamplăria în gol, conform recomandărilor furnizorului și se îmbina temporar pentru a vedea dacă este adecvată.

Se fixează tamplăria în gol folosind fie dispozitive de fixare, fie prin gaurire și fixare în rama exterioară, gaurile pentru șuruburi nu trebuie să fie la o distanță mai mică de 150mm de colțuri și nu la mai mult de 600mm de centru.

Dacă este necesar să se însurubeze prin partea inferioară a ramei exterioare, unde se poate colecta apa, apoi se aplică un etansator adecvat. După fixarea în acest mod îmbinările temporale se pot desface.

Fixarea se face direct în perete cu ajutorul diblurilor și a șuruburilor. Distanța dintre punctele de fixare nu va depăși 70 mm. Dacă tamplăria este fixată cu elemente metalice, aceste elemente trebuie tratate anticoroziv.

Se remontează orice geam care a fost demontat asigurându-se că sunt montate adecvat pentru a permite drenarea apei. Se remontează profilele de separare a ochiurilor de geam, conform instrucțiunilor producătorului și având grijă să nu se deterioreze geamul.

Se remontează panourile mobile care au fost demontate.

Se verifică funcționarea adecvată a tamplăriei înainte de a etansa cu mastic sau finisare. Orice defect trebuie rectificat.

Finisare:

Rostuirea între tamplărie și structura de bază trebuie executată cu un chit adecvat, după așezarea unui strat de bază din spuma sintetică (poliuretanică).

Suprafața care se va umple cu spumă, trebuie să fie curată, uscată și fără praf sau grăsimi. În cazul în care imediat după așezarea tamplăriei se observă deteriorarea stratului de suprafață protector, permanent sau temporar, Contractorul va lua măsurile adecvate pentru remedierea situației.

După instalare, tamplăria trebuie curățată.

Trebuie asigurată ca spuma izolatoare a intrat suficient de mult în gol pentru a evita puntea termală. Spuma trebuie tăiată în exterior astfel încât să nu se amesteca cu filerul. Se termină de finisat părțile exterioare a golului și se îndepărtează banda protectivă transparentă de pe suprafața ramei și de pe glaful exterior înainte ca rosturile să fie etansate cu filer. Tencuiala, cimentul și vopseaua pot deteriora fiting-urile metalice și ar trebui șterse imediat. Canalele de drenare trebuie curățate.

După montare, ramele pentru tamplărie se vor curăța cu apă caldă care conține detergent. Pentru marcarile care nu se îndepărtează se poate folosi o soluție fină pe bază de apă și un mop din lână, dacă este necesar un finisaj lucios. Finisarea și repararea externă a tamplăriei sunt factori importanți în lucrările de înlocuire. Aspecte importante sunt:

Masticul pentru etansare se pune între glafuri și zidăria din cărămidă. Se face acest lucru pentru a elimina posibilitatea ca apa să patrundă prin tencuiala internă.

Tamplăria trebuie curățată înainte de a parasi șantierul. În cazul în care există zgărieturi, se poate folosi disc depolizare și se finisează cu perie.

Toate părțile mobile, trebuie unse după montare.

Siguranța pe șantier:

Montarea tamplăriei nu necesită proceduri speciale în ceea ce privește siguranța pe șantier. Se recomandă utilizarea ochelarilor de protecție când se folosesc unelte acționate electric și îmbrăcăminte adecvată de protecție când se manipulează geamuri.

7. ASIGURAREA CALITĂȚII, ABATERI ADMISE

Verificarea după ce structura de bază a fost terminată:

☑ Contractorul trebuie să se asigure, înainte de fabricarea tamplăriei, că dimensiunile rezultate fizic corespund cu cele stabilite în piese desenate - tablou de tamplărie;

☑ Atunci când furnizorul pentru tamplărie, având în vedere toleranța admisă, va observa că structura de bază nu este perfect verticală, va atenționa proiectantul care, în urma consultării Contractorului, va indica măsurile ce trebuie luate;

Verificarea pe parcursul execuției:

☑ Verticalitatea și orizontalitatea cât și poziția în goluri

☑ Măsuri de protecție împotriva deteriorării de alte specialități.

Verificarea după montaj:

☑ se vor verifica fixarea corectă a tocurilor, izolarea corectă a golului dintre toc și perete cu spumă poliuretanică, etansarea cu silicon.

☑ verificarea aspectului, a poziționării corecte a garniturilor și baghetelor, a montării feroneriei, a montării geamului, a funcționalității ferestrelor;

☑ mânerul ușilor vor fi instalate în așa fel să prevină vătămări. Mănerul vertical tip bară vor amplasa la distanță suficientă față de rostul dintre cele două foi de ușă pentru a preveni vătămarea (>8cm)

Abateri admise:

Forma și dimensiunile ferestrelor și ușilor pot avea conform standardelor de produs următoarele abateri și toleranțe:

a) abateri la lungime și latime:

- până la 1500 mm inclusiv Ø 1,00 mm

- peste 1500 mm Ø 1,5 mm

b) abateri de la planitate (devierea unui colț față de planul format de celelalte 3 colțuri):

- pentru elemente până la 1,5 m lungime – max 1,5 cm

- pentru elemente peste 1,5 m lungime: 1 %

- pentru ferestre 3%

- pentru uși 2%

- la rectangularitate 1%
- la verticalitatea tocurilor si captuselilor nu se admit abateri mai mari de 1mm/m.
- intre foale de usa si pardoseala va fi cu spatiu de perete 3,5 cm.
- incastreaarea tocurilor la pereti sa fie fixa fara nici un fel de joc .
- glafurile interioare vor fi montate cu o panta catre interior de 1% si la aceiasi inaltime fata de pardoseala camerei(sub glaful ferestrelor se aplica un strat de carton).
- accesoriile metalice trebuie sa fie bine montate si sa functioneze perfect.
- balamalele, cremoanele, drucarele sa fie montate la inaltime constanta (pentru fiecare parte) de la pardoseala;

Eventualele deteriorari sau neconcordante cu limitele admise pentru tâmplărie se vor remedia pana la recepția lucrărilor.

Verificarea pe faze a lucrarilor se efectueaza conform instructiunilor in vigoare si se refera la corespondenta ca timpurile si dimensiunile din proiect sa concorde cu abaterile admise stabilite pentru fiecare caz in parte.

8. VERIFICĂRI IN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRIILOR

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 6. Se va verifica la tâmplări din P.V.C. :

- ☑ corespondența cu proiectul și detaliile respective;
- ☑ funcționarea cu ușurință a canatelor și a feroneriei;
- ☑ prinderea tâmplăriei de zidărie, sau în pereții de gips-carton;
- ☑ modul în care s-a realizat montările garniturilor de cauciuc;

9. MĂSURĂTORI SI DECONTARE

Vor fi avute în vedere și cele menționate în CSGA punctul 8.

Tamplăria de P.V.C. (ferestre) se masoara la metru patrat.

Glafurile și pervazurile se masoara la metru liniar de lungime pusa in opera. Masurarea glafurilor se face pe conturul liber al acestora.

Dispozitivele automate pentru inchiderea usilor, manerelor din tabla cromata, broastele aplicate sistem Yale, cremoane, balamale se masoara la bucata.

Geamurile simple sau termoizolante se masoara la mp.

Decontarea lucrarilor se face conform clauzelor contractuale pe baza lucrarilor real executate sau pe furnizori de piese si materiale, pentru acelea procurate de beneficiar de la alte surse.

CAIET DE SARCINI A 17

GEAM DUBLU TERMOIZOLANT

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ
3. MOSTRE ȘI TESTĂRI
4. MATERIALE ȘI PRODUSE
5. LIVRARE, MANIPULARE ȘI DEPOZITARE
6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR
7. ASIGURAREA CALITĂȚII, GARANȚII
8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI
9. MASURATOARE ȘI DECONTARE

1. GENERALITĂȚI

Se vor respecta prevederile generale din CSGA punctul 1.

Desenele și prevederile generale ale contractului de execuție, inclusiv documentația de licitație, au aplicabilitate în acest capitol. Prevederile acestui capitol nu înlocuiesc și nu au prioritate față de orice prevederi ale contractului de execuție și documentelor de licitație. În cazul unei contradicții evidente între prevederile menționate aici și contractul de execuție sau documente de licitație, antreprenorul va anunța proiectantul în scris. Proiectantul va interpreta sau decide asemenea probleme în concordanță cu prevederile aplicabile ale contractului de execuție și documentelor de licitație.

În acest caiet de sarcini sunt cuprinse condițiile tehnice pentru executarea, verificarea și recepționarea lucrărilor la care se utilizează sticla în diferite tipuri de geamuri:

geam dublu termoizolant, cu foie de geam float simplu.

La toate lucrările obiectivului se vor utiliza materiale de calitate I-a. Garanția producătorului: minim 5 ani.

Antreprenorul va trebui să înlocuiască toate elementele sparte sau respinse la verificarea calității ca necorespunzătoare.

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

Pe lângă cele generale specificate în CSGA punctul 8, vor fi respectate următoarele:

☐ C 47-1986 – „Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse din sticlă în construcții” (BC 2/1986);

☐ STAS 11552/89 – Geamuri termoabsorbante;

☐ STAS 3230-84 – Garnitură de cauciuc;

☐ Condiții tehnice de calitate, cap.7. din instrucțiunile tehnice C47-86.- Geam termopan: ASTM E774, Class A

☐ „Instrucțiuni tehnice” C17-86;- „Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente „Indicativ C56-86 Caietul XVI.

☐ C. 56-85, Normative pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. (BC -2/1986)- C 16-84 - “Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și instalații aferente”.

3. MOSTRE ȘI TESTĂRI

Vor fi prezentate mostre conform cerințelor cuprinse în CSGA punctul 3.

Antreprenorul va înainta beneficiarului spre aprobare următoarele, conform documentelor contractuale :

- Date tehnice pentru fiecare tip de materiale specificat.

-Certificări ale materialelor, semnate de producătorul geamurilor, care să certifice că materialele lor corespund cu cerințele specificate.

Mostre:

Antreprenorul va prezenta 3 probe de 300 x 300 mm din fiecare tip de geam.

Din cele 3 mostre, una va prezenta defectele admisibile, conform STAS 853-73.

Antreprenorul va prezenta 3 mostre lungi de 300 mm din fiecare material propus pentru etansare la prinderea geamului: chit, garnitura, etc., care rămân aparente.

Mostrele se vor prezenta odată cu mostrele de tamplarie.

Geamul va fi prezentat fixat la cercevea cu materialul de etansare respectiv.

Se vor prezenta certificate de respectare a condițiilor privind grosimea și imperfecțiunile de suprafață pentru fiecare tip de geam și material de fixare a lor la fiecare livrare de max. 300 mp de tamplarie finită.

Antreprenorul va analiza fiecare bucată de geam înaintea montării și nu va folosi bucăți care prezintă muchii sau fete cu defecte vizibile, care nu se încadrează la limitele acceptate de prezentele specificații.

Testare : constructorul va fi singurul responsabil de verificarea dimensiunilor de geam furnizate pe șantier pentru asigurarea încadrării în toleranțele admise pe prezentele specificații

4. MATERIALE ȘI PRODUSE

Materialele utilizate vor răspunde cerințelor enunțate în CSGA punctul 2.

La aceste lucrări se vor utiliza următoarele materiale:

Materiale de bază

-geamuri duble termoizolante tip „termopan”, float clar , low E, K = 1.0 W/MPK de la producători atestați; vor fi tăiate precis, cu muchiile netede, fără unde și defecte. ASTM E 774, Class A

Materiale auxiliare

☐ Etanșări elastomerice, chedere preformate, garnituri, cale și distanțieri.

☐ Mânere de acționare, opritoare

Toate profilele de montaj, materialele de etanșare, chituri, cleme și alte accesorii necesare vor fi de cea mai bună calitate, dintre cele recomandate de producătorul elementului de sticlă în cauză și vor avea o mare durabilitate.

5. LIVRARE, DEPOZITARE, MANIPULARE

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 4.

Se vor asigura pentru toate tipurile de geamuri cantitățile complete de la un singur producător. Se va procura o cantitate suficientă pentru fiecare tip de geam specificat astfel încât să se permită executarea lucrărilor fără aprovizionări suplimentare ulterioare.

Materialele se vor livra în ambalajele originale, containere sau pachete purtând marca și identificarea producătorului sau furnizorului.

Livrare

Dimensiunile de livrare vor fi în funcție de grosime conform tabloului de tamplarie și recomandărilor producătorului.

Depozitare

Depozitarea se face în spații închise, în rastele adecvate, în poziție rezemat.

Se va urmări ca rastele sau lazile să fie depozitate pe distanțieri din lemn pentru a nu veni în contact cu pardoseala.

6. EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 5.

Lucrări pregătitoare în vederea montajului:

Montarea geamurilor se realizează după executarea lucrărilor de tencueli, înaintea lucrărilor de vopsitorii și pardoseli.

Lucrările pregătitoare în vederea montajului constau în calare a geamurilor: se va face astfel încât să se elimineze deformările și proșurii, asigurând buna funcționare a ochiurilor mobile.

Montarea geamurilor la ferestre, uși

Curățirea tâmplăriei pentru înlăturarea eventualelor depuneri și stropi.

Montarea geamurilor, conform proiectului și prescripțiilor scrise ale producătorului tâmplăriei. Procedee de execuție a montării geamurilor pe toate tipurile de tâmplărie se vor conforma indicațiilor corespunzătoare din Instrucțiunile tehnice, indicația C47-86.

Curățare și protejare

Geamul se va proteja după montare cu folie, pentru menținerea lui în stare curată până la terminarea lucrărilor. De asemenea se vor respecta toate instrucțiunile de execuție și recomandările producătorului în ceea ce privește întreținerea geamurilor termopan, până la recepționarea definitivă a lucrărilor de construcții.

7. ASIGURAREA CALITĂȚII, GARANȚII

Se vor furniza materiale și execuție identice cu cele ale ansamblurilor încercate de către un laborator de încercări atestat și acceptat de autoritățile având jurisdicție în domeniu.

Toate geamurile se vor procura de la același producător. Dacă acest lucru nu este posibil atunci fiecare tip de geam se va procura de la un singur producător se vor procura de la un singur producător.

Caracteristici fizico-mecanice

Geamul pentru ferestre și materialele de fixare a acestuia vor fi de calitate corespunzătoare prin care se previne apariția unor deteriorări după montare în condiții de folosire normală cu condiția ca geamul să se sters și curățat.

Geamurile vor fi livrate fără stăvili sau crapături în suprafața.

Suprafața nu va prezenta zgărieturi mai mari de 0,02 mm sau goluri de aer.

GARANȚII

Se vor transmite garanții scrise ale antreprenorului, executantului și producătorului, prin care se angajează să repare și / sau refacă porțiunile deteriorate ca material sau execuție în perioada de garanție specificată în contract.

Această garanție este suplimentară față de alte drepturi și garanții pe care beneficiarul le are prin prevederile documentelor contractuale.

8. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI LUCRĂRILOR

Se vor respecta condițiile generale din CSGA punctul 6.

Geamurile trebuie să aibă dimensiunile din proiect și din tablourile de tâmplărie, fără abateri de grosime și culoare, fără zgărieturi, ciobituri sau alte defecte.

După montare, suprafața geamurilor trebuie să fie curată, plană și fără pete sau defecte.

Se vor îndepărta și înlocui orice geamuri ciobite, sparte, zgăriate, crapate sau care au fost deteriorate în decursul operațiunilor de montare sau pe parcursul executării altor lucrări de construcții. În cazul lucrărilor găsite necorespunzătoare acestea vor fi remediate. Costurile rezultate în urma remediilor vor fi suportate de către executant.

REGULI ȘI METODE DE VERIFICARE

La realizarea montajului geamurilor se va respecta documentația tehnică de execuție, precum și prezentele specificații. Se vor efectua verificări ale lucrărilor atât în timpul execuției, cât și după terminarea lor, privind cele spuse mai sus.

Verificările dimensiunilor și calitatii materialelor se vor face conform specificațiilor și standardelor pentru fiecare material și produs în parte.

Materialele folosite pentru care documentația prevede o anumită calitate și care prezintă îndoieli în această privință trebuie supuse încercărilor de laborator.

CONTROLUL CALITĂȚII

Toate geamurile se vor pune în opera numai după ce conducătorul tehnic al lucrării a verificat ca ele corespund cu prevederile proiectului și prescripțiile tehnice.

Verificările se fac pe baza documentelor care atestă calitatea materialelor și le însoțesc la livrare (certIFICATE de calitate, fișe de transport) prin examinarea vizuală și măsurători.

9. MĂSURĂTORI ȘI DECONTARE

Vor fi avute în vedere și cele menționate în CSGA punctul 8.

Lucrările de montare a geamurilor se măsoară și decontează la metri pătrați realizați, cuprinzând și costul tuturor materialelor puse în operă.

CAIET DE SARCINI A 18 FERONERIE

CUPRINS

1. GENERALITĂȚI
2. ASIGURAREA CALITĂȚII
3. LIVRARE, DEPOZITARE ȘI MONTAJ
4. GARANȚII
5. MATERIALE ȘI PRODUSE
6. CONDIȚIILE PROIECTULUI
7. CERINTE PENTRU CHEI
8. EXECUTIE
9. VERIFICĂRI ÎN VEDEREA RECEPȚIEI

1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații pentru feronerie la tamplăria interioară și/sau exterioară.

INLOCUIRI ȘI PROPUNERI TRANSMISE SPRE APROBARE

Cererile de înlocuire trebuie făcute în scris cu 10 zile înainte pentru a putea fi analizate de proiectant. Dacă se propune o înlocuire, se vor prezenta împreună datele tehnice ale produsului propus și cele ale produsului specificat, indicându-se avantajele.

Se vor transmite spre aprobare cel mai devreme 3 (trei) exemplare ale tabloului de feronerie. Se vor include următoarele informații: tipul, funcțiunea, mărimea, cantitatea și finisajul pentru fiecare articol; denumirea și producătorul pentru fiecare articol; suruburile și alte informații pertinente; amplasarea, cu trimiteri reciproce la indicațiile de pe desene, atât de pe planurile generale cât și din tabloul de tamplărie; explicarea tuturor abrevierilor, simbolurilor și codurilor cuprinse în tabloul de feronerie; cote de montaj; datele tehnice și instrucțiunile de montaj ale producătorului dispozitivelor electronice; extrase din catalogul de produse.

Se vor furniza producătorilor de uși sabloanele necesare pentru ca aceștia să poată pregăti din fabrică montarea feroneriei.

2. ASIGURAREA CALITĂȚII

Se va procura fiecare tip de feronerie (broaște și încuietori; balamale; dispozitive de autoînchidere; etc) de la un singur producător, chiar dacă sunt mai mulți producători care oferă produse corespunzătoare specificațiilor.

Ușile de evacuare trebuie să se poată deschide din interior în orice moment fără a fi necesară o cheie, cunoștințe speciale sau depunerea unui efort.

Se va coordona montajul sistemelor de securitate dacă acestea sunt prevăzute cu proiectantul acestora și se vor furniza date tehnice și de montaj subantreprenorilor implicați. La terminarea montării feroneriei electronice de securitate, se va verifica dacă toate componentele lucrează corect și se va consemna în actele de garanție că a fost efectuată această verificare.

3. LIVRARE, DEPOZITARE ȘI MONTAJ

Fiecare piesă de feronerie va fi ambalată separat, împreună cu suruburile și celelalte accesorii, marcate clar la exterior pentru a identifica conținutul și amplasarea specifică în lucrare.

Piese de feronerie și accesorii se vor livra în ambalajul original pentru a nu se deteriora. Piese de feronerie se vor livra în seturi, pentru o mai ușoară evidențiere la montajul pe tamplărie. Tamplăria se va aduce la șantier cu feroneria gata executată (balamale, cremoane, foarfeci, oliviere și zavoare). Se vor monta ulterior drugarele și șildurile la ușile interioare.

Se vor depozita conform cerințelor producătorului.

4. GARANȚII

Se vor obține garanții ale producătorului pentru: Dispozitive de autoînchidere: zece ani;

Toate celelalte articole: doi ani.

5. MATERIALE ȘI PRODUSE

Articolele de feronerie vor fi alese cu avizul arhitectului.

Articolele de feronerie vor fi identice din punct de vedere al calității construcției, stilului, aspectului și finisajului cu cele care apar în catalogul producătorului și vor avea o construcție robustă.

Fiecare cilindru final va fi prevăzut cu 3 chei.

6. CONDIȚIILE PROIECTULUI

Se va coordona feroneria cu celelalte lucrări. Se vor furniza articole de feronerie concepute adecvat utilizării pe tamplărie de grosime, profilul, securitatea deschiderii și alte cerințe similare, necesare montării și funcționării corecte, fără a se ține seama de eventuale omisiuni sau conflicte în documentele contractuale.

La cerere, se vor verifica desenele de fabricație ale tamplăriei pentru a se lua măsurile necesare montării corecte.

Zavoarele încuietorilor vor patrunde în toc minimum 15 mm. Zavoarele foilor fixe ale ușilor duble, etc vor patrunde în pardoseala, etc minimum 25 mm.

Tipul de cilindru va fi aprobat de beneficiar.

Balamalele vor fi îngropate. Balamalele ușilor exterioare cu deschidere exterioară vor avea axe ne- amovibile.

Se vor prevedea câte 3 balamale pe foaie la ușile până la 2,25 m înălțime și câte o balamă în plus pentru fiecare 75 cm sau fracțiune de 75 cm în plus.

Anumite uși din clădire vor fi prevăzute cu dispozitive de autoînchidere conform cerinței beneficiarului lucrării și cu avizul proiectantului.

Dispozitivele de autoînchidere aparente vor fi de tip roată și pinion cu capac neferos amovibil. Se vor amplasa spre interiorul clădirii, scării, incaperilor. Dispozitivele de autoînchidere vor fi reglabile. Dispozitivele de autoînchidere pentru ușile exterioare vor fi reglate să se deschidă la o presiune de maximum 3,8 kgf, pentru cele interioare fără cerințe de rezistență la foc 2,2 kgf, pentru cele interioare cu cerințe de rezistență la foc 5,4 kgf. Toate suruburile vor fi ascunse. În mod excepțional se admit suruburi vizibile cu cap decorativ.

Se vor prevedea pufere pe toate tocurile interioare, câte 3 la ușile simple, câte 2 la ușile duble. Nu se prevăd în cazurile în care se prevăd etansari.

Reperele din aluminiu vor fi finisate identic cu materialul adiacent predominant. Etansările vor fi coordonate cu culoarea tocului.

Elementele de feronerie se vor proteja în timpul executării lucrărilor de vopsitorie și zugrăveli, prin învelirea lor în folie de polietilenă. Se va avea grijă deosebită la transportul elementelor de tamplărie, având feroneria montată, pentru a nu deteriora manipularea feroneriei.

7. CERINȚE PENTRU CHEI

Se vor prevedea chei de șantier pentru perioada de execuție. Cheile de șantier nu vor face parte din sistemul de chei permanent al beneficiarului și nu vor avea același profil (secțiune) cu acesta. Cheile permanente (pregătite pe baza tabloului de chei aprobat de beneficiar - 3 chei pe fiecare cilindru) va fi înmănat beneficiarului la recepția finală.

Cheile și cilindrii vor fi marcați pentru identificare. Marcajul sau codul nu va include informații despre forma cheii.

Beneficiarul, sau reprezentantul sau, va monta cilindrii permanenți și va returna cilindrii de șantier producătorului.
Diagrama de chei: se vor transmite spre aprobare trei exemplare dintr-o diagramă de chei care să arate clar cum au fost îndeplinite instrucțiunile finale ale beneficiarului.

8. EXECUTIE

AMPLASAREA FERONERIEI

Balamaua inferioară: 25 cm de la partea inferioară a ușii la partea inferioară a balamalei. Balamaua superioară: 12,5 cm de la partea superioară a ușii la partea superioară a balamalei. Balamaua centrală: centrată între balamaua inferioară și balamaua superioară.
Balama suplimentară: 15 cm de la partea inferioară a balamalei superioare la partea superioară a balamalei suplimentare.

Incuietoare: 95 cm de la ax la pardoseala finită.

Zavor: 110 cm de la ax la pardoseala finită.

MONTAJ

Fiecare piesă de feronerie sau sistem tip "Dorma" va fi montată conform instrucțiunilor și recomandărilor producătorului. Nu se vor monta piese de feronerie aplicate înainte de terminarea finisării suportului. Piese se vor monta perfect vertical, orizontal și aliniat.

REGLAJ

Fiecare piesă de feronerie va fi reglată și verificată pentru a se asigura funcționare corectă. Se vor înlocui piesele care nu pot fi reglate.

9. VERIFICAREA ÎN VEDEREA RECEPTIEI

Feroneria trebuie să fie curată, fără urme de vopsea, zgărieturi sau deformări.

Elementele de închidere trebuie să funcționeze ireprosabil, fără greutate și să asigure închiderea etanșă a tamplariei.

Piese de feronerie și accesorii, care nu corespund vor fi înlocuite cu altele care să funcționeze perfect.

Se vor unge balamalele cu vaselină pentru a se evita uzura în timp. Feroneria care nu este montată în conformitate cu proiectul se va remonta în condițiile specificate.



Data

Iunie 2024

Elaborat,

c.arh.Harastasan Mircea



PROGRAM DE CONTROL, PRIVIND CONTROLUL CALITĂȚII LUCRĂRILOR

DENUMIREA OBIECTIVULUI :

**CONSTRUCTIE PENTRU CEREMONII
 FUNERARE IN LOC. SASARM, COM. CHIUZA
 JUD. BISTRITA NASAUD**

AMPLASAMENT:

LOC. SASARM, NR. CAD. 26700

BENEFICIAR:

U.A.T COMUNA CHIUZA

PROIECTANT GENERAL:

MIR-A PLAN S.R.L.

PROIECTANT DE SPECIALITATE
ARHITECTURA

MIR-A PLAN S.R.L.

NR.PROIECT:

16/2024

FAZA DE PROIECTARE:

P.A.C + P.T.E

Nr. crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie întocmite documentele scrise	Documentul scris care se încheie	Cine întocmește și semnează documentul B - Beneficiar E - Executant P - Proiectant I - ISC G - Geolog	Nr. și data actului încheiat	Observații:
0	1	2	3	4	5
1	Predare-primire amplasament și a bornelor de reper	PVTL	B, E, P		
3	Verificarea golurilor din zidărie	PVRC	B, E,		
2	Verificarea compartimentărilor interioare	PVRC	B, E		
3	Verificarea tamplăriei exterioare	PVLR	B, E		
4	Verificarea tamplăriei interioare	PVRC	B, E		
5	Verificarea planeității sapă	PVLA	B, E		
6	Verificare montaj tavan din gips carton	PVLA	B, E		
7	Verificare termosistem pod	PVLA	B, E, P		
8	Verificare termosistem fațadă	PVLA	B, E, P		
9	Verificare hidroizolații orizontale la zidărie	PVLA	B, E, P		
10	Verificare hidroizolații verticale la soclu	PVLA	B, E, P		
11	Verificare finisaje exterioare: tencuială decorativă	PVRC	B, E		
12	Verificare finisaje interioare: zugrăveli, gresie, faianță	PVRC	B, E		
13	Recepție finală a lucrărilor	PVR	B, E, P, I		

Notatii utilizate:

- PVRC- Proces-verbal de receptie calitativa;
- PVTL-Proces-verbal de trasare a lucrarilor;
- PVLA - Proces-verbal de lucrari ascunse;
- PVR - Proces-verbal de receptie la terminarea lucrarilor;
- PVFD-Proces verbal de faza determinanta;

Nota:

1. Executantul va anunta in scris factorii interesati pentru participarea la verificarea fazei determinante, cu minim 10 zile inainte de atingere a fazei determinante;
2. In conformitate cu prevederile legale se interzice trecerea la faza urmatoare de executie inainte de receptionare lucrarilor ajunse in faze determinante;
3. Coloana cu nr. si data actului incheiat se completeaza la data incheierii documentului scris;
4. La receptia obiectivului, un exemplar din prezentul program avand completata coloana privind nr. si data actului incheiat, se va anexa la cartea constructiei.

Proiectant,
MIR-A PLAN S.R.L



Executant,

Beneficiar,
U.A.T CHIUZA