

Anexa nr.1.1 SPECIFICAȚII TEHNICE
Lucrări de reparații curente (inclusiv dotări) la sala Cyber Security din
pavilionul E
LUCRĂRI DE REPARAȚII CURENTE

A. INSTALATIA ELECTRICA

Prevederi generale

La executia lucrarilor de instalatii electrice se vor respecta standardele, normativele si prescriptiile tehnice in vigoare, dupa cum urmeaza :

- STAS 553/2 – aparatele de comutatie pana la 1000V;
- STAS 11360/1 – tuburi pentru instalatii electrice;
- STAS 12604/3,4 – protectia impotriva electrocutărilor;
- P118 – Norme tehnice privind protectia impotriva focului;
- La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete prevederile din „Normativul I7 – instalatii electrice max. 1000V”.

Marcarea traseelor si a pozitiilor de instalare a materialelor si aparatelor se face cu respectarea prescriptiilor tehnice si pe baza documentatiei de proiectare, in mod special cele referitoare la corelarea traseelor electrice cu traseele celorlalte instalatii, precum si a distantelor minime fata de acestea (Normativul I7-00 si PE 107).

Executarea lucrărilor de instalații electrice interioare constau în înlocuirea tubului izolant, a conductorilor, cablurilor, aparatelor electrice (întrerupătoare, comutatoare și prize), corpurilor de iluminat și a tablourilor electrice.

Instalația electrică interioară trebuie să asigure iluminatul normal, prin montarea de lămpi led, cât și prizele necesare funcționării aparatelor electrice.

Tablourile electrice de distribuție vor fi echipate cu siguranțe automate conform documentației tehnice de execuție, astfel încât să fie evitate toate problemele legate de suprasarcină asupra instalației.

1. Ordinea de executie a lucrarilor

Ordinea de executie a operatiunilor pentru instalatiile electrice este urmatoarea:

- Scoaterea de sub tensiune a instalațiilor electrice existente;
- Desfacerea legăturilor în doze;
- Demontarea conductoarelor din tuburile de protecție existente a corpurilor de iluminat si aparatajului;
- Marcarea traseelor și a pozițiilor de instalare a circuitelor și aparatelor;
- Montarea tuburilor, dozelor de ramificație și de aparataj;
- Montarea elementelor de susținere și fixare a tuburilor de protecție și a cablurilor electrice;
- Montarea conductelor și cablurilor electrice, inclusiv executarea legăturilor dintre acestea;
- Pentru executarea cu ușurință a legăturilor în doze, capetele conductoarelor vor fi de minim 100 mm, iar la tablouri de 1m);
- Montarea corpurilor de iluminat;
- Montarea aparatajului electric nou;
- Revizuirea instalației interioare de legătură la priza de pământ;
- Montarea prefabricatelor (tablourilor electrice de distribuție);
- Executarea legăturilor dintre tablouri si conductele, respectiv cablurile electrice;
- Verificări în vederea punerii sub tensiune a instalațiilor (parțiale si/sau integrale);
- Punerea sub tensiune și efectuarea probelor tehnologice, care se va face de personal autorizat;
- Verificări în vederea recepției lucrărilor.

În instalațiile electrice se vor lua măsuri de protecție împotriva electrocutărilor prin atingere directă și a electrocutărilor prin atingere indirectă, respectându-se standardele și normele în vigoare, la execuție și în exploatare.

În rețelele legate la pământ (situație uzuală), legarea la nulul de protecție, cumulată cu legarea la pământ, se va face în condițiile impuse de I7-2011 și SR CE 60364-1:1997.

Instalarea tuburilor și țevilor de protecție pe sau în structura de rezistență a construcțiilor se admite numai în condițiile prevăzute în normativul P 100. Se va evita amplasarea instalațiilor electrice (conducte, cabluri, tuburi, etc.) pe trasee comune cu acelea ale conductelor altor instalații. Excepțiile se rezolvă conform prevederilor normativului I 7-2011 și ale normativului PE 107. În toate cazurile în care se utilizează cabluri, trebuie respectate prevederile din normativul PE 107, precum și indicațiile fabricii constructoare de cabluri. Distanțele minime între cabluri și alte instalații și construcții, atât la instalarea în interiorul construcțiilor, cât și în exterior, sunt prevăzute în normativul PE 107 și respectarea lor este obligatorie. Se interzice montarea directă pe elementele de construcție din materiale combustibile a conductoarelor, cablurilor, tuburilor din PVC, aparatelor și echipamentelor electrice. Excepțiile se rezolvă conform prevederilor normativului I 7-2011. Traversarea elementelor de construcție incombustibile cu elemente ale instalației electrice, se va face conform prevederilor normativului I 7 - 2011.

Condiții de montare a cablurilor

Cablurile vor fi montate astfel încât în timpul montării și exploatării să nu fie supuse la solicitări mecanice. Pozarea cablurilor se va face numai după ce toate construcțiile metalice aferente au fost montate, vopsite și legate la pământ. Într-un tub de protecție se va monta numai un singur cablu de energie. Se admite montarea mai multor cabluri de semnalizare, control, etc. în același tub. Distanța de la suprafața pământului până la fața de sus a tubului de protecție a cablului va fi de cel puțin 0,7 m, iar în cazul așezirii sub trotuar, de cel puțin 0,5 m. Desfășurarea cablurilor de pe tamburi și pozarea lor se va face numai în condițiile în care temperatura mediului ambiant este superioară limitelor minime indicate în standardele și normativele interne de fabricație a cablurilor. În cazul în care este necesară desfășurarea și pozarea cablului la temperaturi mai scăzute decât cele indicate de fabricile furnizoare, cablurile trebuie să fie încălzite.

Condiții de montare a tuburilor

Montarea tuburilor se va face astfel încât pătrunderea apei sau colectarea apei de condensare în interiorul lor, să nu fie posibilă. În situații speciale acestea se montează cu pantă de 0,5 ... 1 % între două doze. Tuburile se vor monta pe trasee orizontale sau verticale. La montarea tuburilor se vor prevedea elemente de fixare conform normativului.

Montarea accesoriilor se va face în condițiile din normativul I 7 -2011.

Condiții de montare a corpurilor de iluminat

Corpurile de iluminat se vor lega la circuitul de alimentare astfel: la contactul exterior (partea filetată) a duliei lămpii se va lega conducta de nul a circuitului, iar la borna de interior a duliei, conducta de fază trecută prin întrerupător. Dispozitivele de suspendare a corpurilor de iluminat (cârlige de tavan, dibluri etc.) se vor alege astfel încât să suporte, fără a suferi deformări, o greutate egală cu de 5 ori greutatea corpului de iluminat ce urmează a fi fixat, de cel puțin 10 kg.

În instalațiile electrice se vor aplica măsuri pentru protecția utilizatorilor împotriva șocurilor electrice, atingerilor directe și atingerilor indirecte. Principala măsură de protecție împotriva atingerilor indirecte este prin întreruperea automată a alimentării, cu ajutorul dispozitivelor pentru protecție împotriva supracurenților sau cu dispozitive diferențiale de protecție.

Condiții de montare a aparatelor

Realizarea instalațiilor electrice de forță, iluminat și prize presupune achiziționarea următoarelor aparate electrice:

- Întrerupătoare;
- comutatoare;

- prize bipolare – monofazate;
- corpuri de iluminat diverse tipuri;
- tablouri electrice.

Pentru executarea instalațiilor electrice se vor utiliza numai aparate și materiale omologate. Fiecare aparat trebuie să fie prevăzut cu o plăcuță indicatoare care să cuprindă datele sale tehnice și un indicator de semnalizare. Alegerea materialelor (conduțe, cabluri, tuburi etc.), ale aparatelor, ale echipamentelor și utilajelor electrice din import se va face prin asimilarea caracteristicilor acestora cu cele ale produselor indigene omologate, respectiv prin încadrarea lor în prevederile normativului I7-2011, standardelor în vigoare și după caz cu avizul metrologiei.

Aparatele electrice individuale, care se instalează în teren, conform proiectului (întrerupătoare, prize, corpuri de iluminat etc.) vor fi însoțite de certificat de calitate și după caz de garanție. Se vor verifica la fiecare aparat, tensiunea nominală și ceilalți parametri și în mod special gradul de protecție. Amplasarea și montarea aparatelor trebuie să se facă în așa fel încât ele să nu stânjenească circulația pe culoare și accese.

Amplasarea și montarea aparatelor și tablourilor electrice locale, trebuie să se facă astfel încât întreținerea, verificarea, localizarea defectelor și reparațiilor să se poată realiza cu ușurință. Se va evita montarea aparatelor electrice în locuri în care există posibilitatea deteriorării lor în exploatare, ca urmare a loviturilor mecanice.

Aparate pentru instalația de iluminat

Aparatele de conectare folosite pentru circuitele electrice ale corpurilor de iluminat, vor avea un curent nominal de maximum 10 A. Montarea corpurilor de iluminat pe elemente de construcție din materiale combustibile se face în condițiile prevăzute din I7-2011. Întrerupătoarele, comutatoarele se montează numai pe conductele de fază. Conductorul de fază se leagă în dulia lămpii la borna din interior, iar conductorul de nul la borna conectată la partea filetată a duliei.

Corpurile de iluminat, la care este prevăzută prin proiect racordarea la instalația de protecție, se vor racorda la nulul din tabloul de alimentare, nulul fiind racordat la instalația de legare la pământ.

Sistem iluminat corp led (cu scenarii de aprindere – jocuri de lumini – ex. Pleaca lumina dintr-un capăt și se aprinde treptat până în celălalt capăt, cu difuzer încorporat în lamelele tavanului+ 12 spoturi zona catedre (include controller, drivere led).

Sistemul de iluminat permite efectuarea unor scenarii diverse (lumini dinamice, închiderea și aprinderea pe porțiuni prestabilite a iluminatului, jocuri de lumini presetate. Sistemul led poate fi controlat și wireless, cu ajutorul unor telecomenzi dedicate. Banda led are 120 becuri led / ml, voltaj DC 5-24V, putere 8W/ml, intensitate luminoasă 108 lm / ml, intensitatea optică 864 lm / m. ; 3200 pixels; Dimensiune 12.5 mm; rezistența la umiditate - corespunde IP20; IP44; IP65 și IP67; temperatura culoare 1800 / 2400 / 2700 / 3000 / 3500 / 4000 / 5000 / 6500 / 10000K.

Spoturile – rotunde, carcasa metalica, culoare inox sau aluminiu sau nichel patinat, lumina neutra 4000k, minim 2 kituri emergenta; putere minima 15W/spot.

Legăturile electrice

Se interzice executarea legăturilor electrice între conductoare în interiorul tablourilor sau țevilor de protecție, plintelor, golurilor în elementele de construcție și trecerilor prin elementele de construcție.

Cabluri electrice

Se utilizează pentru instalații de iluminat și forță cabluri din cupru cu întârziere mărită la propagarea flăcării – tip CYYF sau CYABY. Nivelul de izolație al cablurilor este caracterizat de valorile tensiunilor nominale ale cablurilor (U_0 și U) și de valorile rigidității dielectrice. În cazul instalațiilor de joasă tensiune, cablurile vor avea tensiunile nominale de 0,6 kV și 1 kV.

2. Executarea lucrărilor

Montarea tuburilor de protecție se va face pe trasee orizontale sau verticale pe pereți și oblice peste planșee, după cum urmează:

- direct pe zidăria la rosu (fără tencuială), în copci de ipsos;
- după executarea slițurilor în tencuială, la zidurile existente;
- peste planșee protejate cu mortar de ciment;
- cicuitele de iluminat vor fi distincte față de cele de prize. Se admit doze comune pentru aceeasi tensiune. Circuitele de curenți slabi vor fi complet diferite de cele cu tensiuni de 220V sau 380V.

La montare se va ține cont de păstrarea distanțelor minime admise față de conductele altor instalații prevăzute în normative. Este interzis a se practica goluri sau șanturi în elementele de rezistență ale construcției.

Conductoarele ce se vor introduce în tuburile de protecție se vor îmbina în doze, după cum urmează:

- conductoarele din cupru, prin răsucire, matisare și cositorire, prin cleme speciale sau prin presare cu scule și accesorii corespunzătoare;

Pentru ușoară identificare, conductele unui circuit electric trebuie să fie colorate diferit, astfel:

- negru, maron și albastru pentru conductoarele de fază;
- alb sau cenușiu pentru conductorul de nul;
- verde cu galben pentru conductorul de protecție.

Cablurile electrice se vor poza cu respectarea prevederilor Normativului P 107.

În tabloul electric siguranțele vor fi calibrate și se vor eticheta circuitele.

3. Probe și verificări

Nu se vor utiliza materiale și aparate care prezintă defecțiuni iremediabile.

Instalațiile electrice se vor supune următoarelor probe în vederea recepției :

- verificarea continuității conductoarelor electrice;

B. CONSTRUCȚII

1. GLETUL LA PEREȚI ȘI TAVANE

Gletul se va realiza fie prin închiderea porilor tinciului cu un strat subțire (circa 1mm) de pastă de var cu adaos de ipsos (glet de var), fie prin acoperirea tinciului cu un strat subțire (de circa 2mm) de pastă de ipsos (glet de ipsos), netezită fin..

Pe suprafețele de beton nu se va aplica direct gletul de var sau ipsos, fără straturi intermediare.

Gletuirea se va aplica în minim 2 (două) straturi, al doilea strat numai după uscarea primului.

2. ZUGRĂVELI

2.1. GENERALITĂȚI

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrări de zugrăveli cu var lavabil la pereți din zidărie ce au fost tencuiți.

Zugrăvelile cu var lavabil se aplica la interior.

Materialele utilizate sunt :

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| - Var lavabil pentru construcții | - STAS 146 – 70 |
| - Apa pentru mortare | - STAS 790 – 73 |
| - Hârtie pentru șlefuire uscata | - STAS 1581 – 71 |
| - Corpuri abrazive cu liant economic | - STAS 4593 – 68 |

2.2. EXECUȚIA LUCRĂRILOR

2.2.1. Operațiuni pregătitoare

Lucrările care trebuie terminate înainte de începerea zugrăvelilor vor fi:

- terminarea execuției instalațiilor electrice, sanitare, termice;
- efectuarea probelor prescrise pentru instalații;
- montarea tâmplăriei cu excepția druăarelor și șildurilor;

- executarea pardoselilor reci și calde;
- executarea placajelor cu gresie și faianță;
- rectificarea planșeelor și a tencuielilor ce urmează a fi zugrăvite;

2.2.2. Pregătirea stratului suport

În vederea finisării cu zugrăveli de var lavabil rezistent la umezeală, suprafețele trebuie să fie driscuite cât mai fin, astfel ca urmele de drișcă să fie cât mai puțin vizibile; toate reparațiile trebuie să fie executate îngrijit, terminate și uscate. La suprafețele de beton plane și netede, toți porii rămași se vor umple cu mortar de ciment-var. Suprafața se va curăța bine de praf, pentru a se asigura aderența stratului de finisaj pe suprafața suport.

2.2.3. Condiții de execuție

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe numai la o temperatură a aerului, de cel puțin +5°C. Acest regim se va menține în tot timpul executării lucrărilor și cel puțin încă 8 ore după executarea lor. Înainte de începerea zugrăvelilor se va verifica dacă suprafețele stratului suport au atins umiditatea de regim de 3%. Aceasta se obține în condiții obișnuite (umiditate relativă a aerului de 60% și temperatura de +18°C...20°C). Umiditatea se verifică cu aparatul electric tip Hygrometter (bazat pe principiul variației rezistivității electrice a materialelor funcție de umiditatea lor), sau cu aparatul de carbid tip C.M. În lipsa acestor aparate indicate, se poate verifica dacă stratul suport s-a uscat suficient prin următoarea metodă: cu ajutorul unei pensule curate se aplică pe o porțiune mică (circa 2 x 5 cm²) din suprafața suport o soluție de fenolftaleină în alcool, în concentrație de 1%; dacă porțiunea respectivă se colorează în violet sau roz intens, stratul suport are o umiditate mai mare de 3%.

2.2.4. Execuția zugrăvelilor

Zugrăvelile cu var lavabil se execută în trei straturi. Primul strat are rol de grund (constituind stratul de legătură între suprafața pregătită și zugrăveală), el creează o suprafață uniformă ca porozitate, putere de absorbție și culoare.

Aplicarea primului strat se va face imediat după terminarea lucrărilor pregătitoare, cel mult după 2÷4 ore. În caz contrar, ștergerea prafului se va efectua din nou înainte de aplicarea primului strat de zugrăveală.

Fiecare strat de zugrăveală se va aplica numai după uscarea celui precedent.

2.3. VERIFICAREA ȘI CALITATEA LUCRĂRILOR

Controlul se va face din timpul execuției de către executant, prin organele sale de control tehnic de calitate, precum și de către beneficiar, urmărindu-se respectarea prevederilor din devizul tehnico-economic.

Pe parcursul executării lucrărilor de zugrăveli, se verifică în mod special de către șeful punctului de lucru următoarele:

- îndeplinirea condițiilor de calitate ale suprafețelor suport, consemnându-se aceasta în procese verbale de lucrări ascunse;
- calitatea principalelor materiale ce intră în opoartă conform standardelor și normativelor interne de fabricație respective;
- corectitudinea execuției;

Pentru lucrări găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții pentru remediere sau refacere în totalitate pe cheltuielile constructorului.

Recepția lucrărilor de zugrăveli se va face numai după uscarea lor completă.

Examinarea se va face vizual, verificându-se următoarele:

- corespectarea zugrăvelilor interioare cu prevederile devizului tehnico-economic și dispozițiile ulterioare, spre a se constata concordanța lucrărilor executate cu prevederile acestora;
- aspectul zugrăvelilor, ele trebuind să aibă un ton de culoare uniformă, să nu prezinte pete, scurgeri, stropi, bașici și cojiri, fire de păr sau urme de la trafalet.

Nu se admit corecturi sau retușări locale care distonează cu tonul general, chiar la distanțe mai mici de 1m;

- verificarea aderenței zugrăvelilor interioare prin frecarea ușoară cu palma pe perete. O zugrăveală aderentă nu trebuie să se ia pe palma.

3. TENCUIELI

3.1. Generalități

Acest capitol cuprinde specificatii ale lucrarilor de tencuieli obisnuite aplicate pe zidarie de b.c.a. si de beton la cladiri social-culturale .

Tencuielile interioare ce urmează să se execute vor fi:

- reparații la tencuielile existente

3.2. Materiale:

- Nisip natural de râu - STAS 1667 – 76
- Var hidratat în pulberi- STAS 9201 – 80
- Var pasta- STAS 146 – 80
- Ciment PA 35- STAS 1500 – 78
- Apa pentru mortare - STAS 790 – 80

3.3. Standard de referinta:

- C 18 - 83- Instructiuni tehnice pentru executarea tencuielilor umede .
- C 17 - 82- Instructiuni tehnice privind compozitia si prepararea mortarelor de zidarie si tencuieli.

3.4. Prepararea tencuielilor

Tencuielile umede obisnuite se pot executa :

- pe santier (respectând instructiunile tehnice privind compozitia si prepararea, conf. C 17 - 82) ;
- în centrala sau statii de preparare, conform C 17 - 82.

Tencuieli subtiri (tratamentele) se executa cu mortar preparat în cantitati mici la locul de lucru sau cu paste gata preparate, livrate în bidoane.

Dupa proportia lor în constructie, tencuielile pot fi :

- tencuieli interioare, executate în interiorul cladirilor pe pereti si tavane ;
- tencuieli exterioare, sau pe fatada, care acopera suprafete exterioare ale peretilor .

Dupa natura suprafetei pe care se aplica se vor executa tencuieli pe suprafete de caramida în doua straturi (grund si tinci - strat vizibil).

Dupa modul de finisare al fetei vazute, tencuielile vor fi :

- obisnuite (driscuite), urmând a primi finisajul definitiv prin zugravire ;
- tencuieli driscuite, netezite cu drisca, mortarul pentru stratul vizibil fiind preparat cu nisip fin ;
- tencuieli gletuite, la care stratul vizibil se executa dintr-un strat subtire din pasta de ipsos sau var cu adaos de ipsos, ipsos cu adaos de aracet (GIPAC), bine netezite cu drisca de glet, fiind întrebuintate la interior pe pereti si tavane pentru a crea un finisaj de o calitate superioara ;
- tencuieli decorative la care stratul vizibil se executa din materiale speciale (cu praf de piatra), prelucrate prin raschetare sau periere în timpul cât mortarul nu este perfect întarit.

Pentru obtinerea tencuielii cu aspect de piatra naturala (similipiatra):- tencuieli exterioare, aplicate prin stropire cu pistolul cu aer comprimat, preparate cu ciment, praf de piatra (sau nisip 0...1mm) aracet si ipsos.

3.5. Condiții tehnice de calitate pentru mortare de tencuieli

Perioada maxima de utilizare a mortarelor din momentul prepararii lor, astfel ca ele sa poata fi utilizate în bune conditii, variaza în functie de natura liantului astfel :

- la mortarele cu var (marca M 4 T) pâna la 12 ore ;
- la mortarele cu ipsos-var (marca M 50 T) pâna la 15 minute ;

- la mortarele cu ipsos-var (marca M 50 T) în care s-a introdus un întârziator de priza, pentru a se evita întărirea rapidă, până la o ora ;
- la mortarele de ciment (marca M 100 T) și ciment-var (marca M 50 T) fără întârziator - până la 10 ore ;
- la mortarele de ciment (marca M 100 T) și ciment-var (marca M 50 T) cu întârziator, până la 16 ore

Consistența mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrărilor și cu suprafața pe care se aplică. Mortarele de tencuială pentru executarea diferitelor straturi ale tencuielilor vor trebui să corespundă următoarelor țări ale conului etalon :

- pentru sprit, în cazul aplicării mecanizate a mortarelor - 12cm ;
- pentru sprit, în cazul aplicării manuale a mortarelor, - 9cm ;
- pentru grund, în cazul aplicării manuale 7...8cm iar în cazul aplicării mecanizate 10...12cm ;
- pentru stratul vizibil executat cu mortar fără ipsos 7...8cm ;

Consistența mortarelor cu adaos de aracet E 50 determinată de conul etalon, trebuie să fie următoarea:

- pentru tencuieli aplicate pe suporturi poroase, 10...11cm ;
- pentru tencuieli aplicate pe alte suporturi. 7...8cm .

3.6. Execuția lucrărilor

3.6.1. Operațiuni pregătitoare

Controlul, pregătirea stratului suport și lucrări ce trebuie terminate pentru a nu produce deteriorări tencuielilor .

Pentru executarea tencuielilor de bună calitate se va efectua în prealabil un control al suprafețelor care urmează a fi tencuite astfel, zidăria de cărămidă a peretilor trebuie lăsată să se usuce, iar suprafețele de beton să fie uscate pentru ca umiditatea să nu mai influențeze ulterior aderența tencuielilor.

La începerea lucrărilor de tencuiri trebuie să fie terminate toate lucrările a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor .

Suprafețele suport pe care se aplică tencuielile trebuie să fie curate, fără urme de noroi, pete de grăsime. Tencuielile nu se vor aplica decât după remedierea eventualelor deficiențe constatate.

Pentru a se obține o bună aderență a tencuielilor față de diferitele straturi suport, acestea trebuie pregătite în vederea tencuirii, cu condiția ca ele să fie rigide, plane, uscate, rugoase și să nu prezinte abateri de la verticalitate și planitate mai mari decât acelea indicate de prescripțiile tehnice în vigoare.

Abaterile mai mari decât cele admise se vor corectifica prin cioplirea ieseșurilor și prin acoperirea intrăndurilor mari (peste 40mm) cu o plasă de armare fibroasă de sticlă prinsă cu cuișe peste suprafața care va fi aplicată tencuială.

Rectificarea intrăndurilor mai mari de 70mm, se va face prin confecționarea în prealabil a unor cofraje cu forma profilurilor, în care se toarnă beton, eventual armat cu împletitura din sârma fixată cu cuișe.

Rosturile suprafețele netede de beton vor fi aduse în stare rugoasă.

Deasemeni, se va acoperi cu plasa de rășină și suprafețele de lemn sau metal, existente pe suprafețe (ghermele, grinzi, buiandrugi grinzi).

3.6.2. Execuția trasării suprafețelor de tencuit

Execuția trasării suprafețelor de tencuit se va face după controlul și pregătirea stratului suport.

La efectuarea trasării, prin diferite metode : cu repere de mortar (stâlpișori), scoabe metalice lungi sau șipci din lemn, sau cu repere metalice de inventar, se va verifica modul de fixare a acestor repere, așa încât să se obțină un strat de mortar cu grosimea stabilită.

3.6.3. Execuția amorsării

Suprafețele peretilor din zidărie de b.c.a. sau cărămidă vor fi în prealabil stropite cu apă și eventual vor fi ancorate prin strop cu mortar fluid în grosime de maximum 3mm, care va avea aceeași compoziție cu a mortarului pentru stratul de grund.

În timpul executării amorsării suprafețelor se va urmări ca spritul să fie aplicat cât mai uniform, fără discontinuități prea mari, iar înainte de aplicarea grundului se va verifica dacă spritul este suficient întărit, fără prelingeri pronunțate și dacă suprafața amorsată este suficient de rugoasă și aspră la pipăit cu mâna.

3.6.4. Executarea grundului

Grundul, cel mai gros strat al tencuiei (5...20mm grosime) se va aplica după cel puțin 24 de ore de la aplicarea spritului, la suprafețe de beton și după o ora la suprafețele de b.c.a.. Pe suprafețele de zidărie de b.c.a., care sunt amorsate numai prin stropirea cu apă, grundul se poate aplica imediat. În cazul când suprafața spritului este uscată, sau pe timp foarte calduros, aceasta suprafață se va uda în prealabil cu apă, înainte de a se aplica grundul.

Stratul de grund se va aplica manual sau mecanizat, într-una sau două reprize, grosimea fiind de până la 20mm.

Pentru suprafețele de beton care sunt netede și cu absorbție de apă redusă, stratul de fisurare (circa 5mm grosime) se va executa cu mortar cu adaos de aracet E 50, după ce în prealabil suprafețele acestor pereți au fost amorsate.

Aplicarea mecanizată a spritului și grundului în încăperile clădirilor, pe pereți și tavane, până la înălțimea de 3m se va executa de pe pardoselile respective.

Aplicarea manuală a spritului și grundului pe tavane și la partea superioară a peretilor se va executa de pe platforme de lucru continue, rezemate pe popi metalici extensibili, de inventar și direct de pe pardoseala pentru partea inferioară a peretilor.

Aplicarea grundului pe timp de arșiță se va face luându-se măsuri contra uscării prea rapide, prin acoperirea suprafețelor respective, pe care s-a aplicat grundul, cu rogojini umezite sau alte mijloace.

Este cu desăvârșire interzis să se aplice stratul de grund pe suprafețe înghețate sau dacă există pericolul ca grundul să înghețe înainte de întărire.

În timpul executării grundului se va urmări obținerea unui strat cu o grosime care să se încadreze în limitele admise și se va verifica dacă s-a realizat o suprafață verticală și plană, care să ascundă și să rectifice toate defectele stratului suport. De asemenea se va verifica ca suprafața grundului să nu prezinte asperități pronunțate, zgârieturi, neregularități, ciupituri, etc.

Spritul și grundul se va aplica de sus în jos, de pe schele montate la circa 50 cm față de suprafața de lucru.

Înainte de aplicarea stratului vizibil se va controla ca suprafața grundului să fie uscată și să nu aibă granule de var nehidratat, care să se poată stinge ulterior în contact cu umiditatea din stratul de grund și din stratul vizibil aplicat ulterior și să provoace în acest mod împrăștiuri pe suprafețele tencuite.

3.6.5. Executarea stratului vizibil

Stratul vizibil al tencuiei se va executa dintr-un mortar denumit - tinci - de aceeași compoziție cu a stratului de grund, eventual cu o cantitate mai mare de var-pastă și cu nisip fin până la 1mm. Pentru obținerea unei grosimi minime a stratului vizibil (2...5mm), mortarul de tinci se va arunca cu mistria la anumite intervale de timp (circa 5 minute) astfel ca între aceste intervale să se niveleze cu drișca.

Lucrările de tencuie pe timp friguros (la o temperatură mai mică de +5°C) nu sunt recomandate. În cazul în care totuși este necesar să se lucreze și pe timp friguros se vor lua măsuri speciale. Protecția tencuiei executate până la întărirea mortarelor folosite se va face prin luarea următoarelor acțiuni:

- umiditate mare, care întârzie întărirea mortarului și-l alterează ;
- uscarea forțată, care provoacă pierderea bruscă a apei din mortarul de pe suprafața tencuită, uscarea care poate proveni din curent de aer, expunerea îndelungată la razele soarelui, supraîncălzirea încăperilor ;
- lovitură, vibrații, provenite din darea în exploatare a clădirilor respective înainte de termen ;
- înghețarea tencuiei înainte de uscarea lor.

3.6.6. Calitatea și verificarea aspectului tencuiei

Tencuiele fiind lucrări destinate, în general, să rămână vizibile, calitatea din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect.

Se interzice începerea execuției oricăror lucrări de tencuire, înainte ca suportul în întregime sau succesiv pentru fiecare porțiune ce urmează a fi tencuită.

Înainte de începerea lucrărilor de tencuiri este necesar să se verifice dacă au fost executate și recepționate toate lucrările a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conduțe pentru instalații, tâmplarie), precum și dacă au fost montate toate piesele auxiliare. Mortarele preparate centralizat vor fi introduse în lucrare după ce 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.

De asemenea, mortarele pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de o fișă tehnică care să conțină indicarea tuturor caracteristicilor tehnice ale mortarelor.

Pe parcursul executării lucrărilor este necesar să se verifice respectarea tehnologiei de execuție, utilizarea și aplicarea compoziției mortarului indicat în documentația tehnică și a straturilor succesive în grosimile prescrise.

Verificarea aspectului general al tencuielilor se va face vizual, cercetând suprafața tencuită, forma muchiilor, scafelor și profiluri.

Suprafețele tencuite să fie uniforme, să nu prezinte crăpături, goluri, porțiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuielilor cu tâmplaria.

Se va verifica planeitatea, verticalitatea și orizontalitatea suprafețelor și a muchiilor. *Rezultatul verificării va fi consemnat într-un proces verbal de recepție calitativă întocmit de către responsabilul tehnic cu execuția și vizat de reprezentantul beneficiarului.*

4. VOPSITORII

4.1. Generalități

Acest capitol cuprinde specificații tehnice pentru lucrări de vopsitorii ale instalației termice interioare.

4.2. Materiale

Materialele folosite la vopsitorii sunt folosite la interior .

Materialele utilizate la executarea vopsitoriilor sunt următoarele :

- Diluant 104 - STAS 3124 – 75
- Grund pentru astupat porii - STAS 5192 – 75
- Vopsele, lacuri emailuri pe baza de ulei
- Grund anticoroziv, pe baza de minium de plumb 351 – 6

Se recomandă ca temperatura la locul de depozitare să fie cuprinsă între +7C și +20C.

În timpul depozitării se va urmări ca ambalajul să fie ermetic închis, pentru a se evita scurgerea, uscarea sau murdărirea produselor.

La manipularea recipientelor cu lac sau cu vopsea cu solvenți inflamabili, acestea trebuie să fie acoperite, iar muncitorii care le transportă vor trece cu ele numai prin locuri fără foc deschis și nu vor fuma.

4.3. Execuția lucrărilor de vopsire

4.3.1. Operațiuni pregătitoare

Lucrările ce trebuie terminate înainte de începerea vopsitoriilor :

La lucrările de vopsitorie aplicarea ultimului strat se va face numai după terminarea completă a zugrăvelilor și înainte de finisarea îmbrăcăminților de pardoseli luându-se măsuri de protecție contra murdării îmbrăcăminților pardoselilor.

Pregătirea suprafeței tâmplariei metalice .

Suprafețele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grasimi, mortar.

Rugina se îndepărtează prin frecare cu perii de sârma, șpacluri de oțel, răzuitoare, piatră abrazivă sau prin sablare sau ardere cu flacăra.

Petele de grasime se șterg cu tampoane muiate în solvenți de benzina ușoară. Se interzice folosirea petrolului lampant sau a benzinei auto, care pot înlesni corodarea metalului.

4.3.2. Executarea vopsitoriei

Inceperea lucrărilor de vopsitorie se va face numai la o temperatură a aerului, în mediul ambiant de cel puțin +15°C. Acest regim se va menține în tot timpul executării lucrărilor și cel puțin 15 zile după executarea lor.

Se va ține seama de indicațiile în ceea ce privește compatibilitatea dintre natura fiecărui tip de finisaj și stratul suport pe care se aplică.

Totodată se interzice folosirea vopselelor cu termen de utilizare depășit. Acestea vor putea fi folosite numai după verificarea și confirmarea de către un laborator de specialitate a păstrării caracteristicilor vopselelor în limitele prevăzute în standardele și normele interne de fabricație.

În cazul când se finisează cu lacuri transparente suprafețele nu vor fi șpacuite, ci numai șlefuite, grunduite și lăcuite.

Aplicarea vopselei se face de obicei în două-trei straturi, în funcție de calitatea cerută.

În cazul finisării transparente se aplică un strat de grund și 1 – 2 straturi lac de ulei.

Înainte de aplicare, vopseaua se strecoară prin site fine (900 ochiuri/cm²) și se potrivește la consistența necesară de lucru, prin amestecarea cu diluant corespunzător cu natura vopselei respective, amestecul făcându-se cu 5...10% diluant.

Vopseaua se va aplica într-un strat uniform fără a lăsa urme mai groase sau mai subțiri de vopsea și va fi întinsă până la obținerea unei bune adeziuni de stratul inferior.

Straturile de vopsea succesive se întind pe direcții perpendiculare, unul față de celălalt.

După aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezește cu pensule speciale cu părul moale. După uscare, suprafața se șlefuieste cu hârtii de șlefuit HS 80.

După aplicarea ultimului strat de vopsea aceasta se va netezi cu pensule moi.

Șlefuirea și aplicarea unui strat nou se face numai după minim 24 ore de la aplicarea stratului precedent, după uscarea acestuia.

Încăperile unde se vopsește trebuie să fie lipsite de praf și bine aerisite, însă fără curenți puternici de aer.

Suprafețele care nu trebuie vopsite, sau ferite de vopsea, se vor proteja printr-un ecran separator (carton, placaj, tablă, etc).

4.3.3. Verificarea lucrărilor de vopsitorie

Controlul în timpul execuției se face de către executant, prin organele sale de control tehnic de calitate, precum și de către beneficiar.

Nu se admit pete de mortar sau zugrăveală pe suprafețele vopsite.

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

Rezultatele verificărilor se vor consemna într-un proces verbal de recepție calitativă întocmit de către responsabilul tehnic cu execuția și dirigințele de șantier și vizat de reprezentantul beneficiarului.

Recepția lucrărilor de vopsitorie se va face numai după uscarea lor completă

4.4. Standarde de referință

- C 3 – 76 - Instrucțiuni tehnice pentru executarea lucrărilor de vopsitorii
- STAS 3124 – 75 - Diluant 104
- STAS 5192 – 75 - Grund
- N.I. 90 – 61 - Vopsele, lacuri emailuri pe baza de ulei și grund anticoroziv, pe baza de minium de plumb 351 - 6
- STAS 1581 – 61 - Hârtie pentru șlefuire uscată
- STAS 1582 – 61 - Pânza pentru șlefuire uscată
- N.I. 1708 – 61 - Decapant D 002 – 10

5. PERETI DIN GIPS CARTON

5.1. Generalități

Panourile din gips carton sunt formate dintr-un miez de ipsos mărginit de două fețe laterale din carton de calitate superioară.

SR EN 12859:2003-plăci rigips;

SR ISO 3048:1996-ipsos;

Structura pereților din gips carton va fi alcătuită din 2 foi de gips carton de 12,5 mm prinse pe structură metalică cu vată minerală la mijloc.

Având în vedere că tipul de perete se alege în funcție de înălțimea încăperilor, de gradul de izolare fonică dorit și de rezistența la foc a pereților, se va tipul de pereti:

În alegerea tipului de pereți se va ține cont de gradul cel mai sporit de izolare fonică conferit de producătorul ce va fi ales.

Se va corela în mod obligatoriu tipul de perete cu înălțimea de montaj, cu gradul de izolare fonică și protecția antifoc

5.2. Tehnologia de execuție:

1)Trasarea

Mai întâi se desenează traseul peretelui pe pardoseală cu sfoara sau cu dreptarul. Apoi se trasează urma peretelui pe pereții adiacenți și pe planșeu cu nivela și dreptarul.

2) Profilele de racordare

Profilele de racordare în pardoseală se fixează de pardoseală cu elemente de prindere universale la distanța de 80 cm unele de altele. Pe pereții adiacenți se realizează racorduri cu profile speciale. Din motive de izolare fonică, profilele de racordare trebuie presate cât mai strâns de elementele constructive respective.

3) Profilele montați

Profilele montați sunt introduse cel puțin 2 cm în profilele de racordare cu planșeul. Profilul montat se introduce întâi în profilul de racordare de jos, iar apoi în cel de sus.

Apoi, profilele montate se dispun la un interex de 60 cm. Ele trebuie să fie orientate cu latura deschisă înspre direcția de montaj în așa fel încât fixarea panourilor să încapă pe muchia stabilă.

4)Pantarea primei fețe a peretelui

Pantarea primei fețe a peretelui începe cu o lățime întreagă de panou (120 cm). În acest scop, panourile de gips carton se fixează de profilele montați cu o șurubelniță electrică, folosind șuruburi rapide dispuse la 25 cm distanță. În cazul pantării duble, distanța între șuruburile primului rând de pantaj este de 75 cm. Din cauza necesității de alternare a rosturilor, al doilea rând se montează începând cu o jumătate de lățime de panou (60 cm).

5) Izolarea spațiului liber

După montarea primei fețe a peretelui se fixează izolația din fibre minerale.

Spațiul liber din interior trebuie izolat în totalitate iar materialul izolant trebuie împiedicat să alunece.

În cazul unor înălțimi de perete mai mari de 2,8 m.

În funcție de firma producătoare a gips-cartonului, se vor corela prescripțiile tehnice generice prevăzute de proiectant cu cele ale producătorului.

Sistem partitie (despartire sala principala in 2 Sali mai mici) - format din 8 panouri - 5380x3350h

Acest sistem permite impartirea salii in 2 Sali mai mic si folosirea lor simultana pentru activitati diferite. Sistemul se parcheaza in partile laterale ale salii atunci cand este strans, neobturand accesul. Sistemul este format din sine superioare si sistem inferioarespecial ptentru ghidarea culisarii panourile despartitoare. Nu

se admite incastrarea in pardoseală a unei sine, intrucat impiedica libera circulatie, nu are aspect estetic, intrerupe stereotomia pardoselii si permite adunarea muradariei si a resturilor in interiorul ei. sinele superioare sunt executate din aluminiu extrudat si permit rularea silentioasa a carucioarelor (cele superioare) si rolurilor de ghidaj (cele inferioare) panourilor despartitoare. Panourile au o structura celulara cu panouri exterioare din lemn statificat si in interior un miez special fonoabsorbant ce permite reducerea zgomotului la maximum 42dB.

Panourile cu grosime 4/-50 mm, vor fi furnizate cu acelasi furnir deschis la culoare de Nuc Tanganika sau fag, pentru a se armoniza perfect cu lambriurile salii. Panourile au prevazute balamale ascunse in cant., ce permit plierea lor. Panourile vor avea prevazute pe canturi garnituri de cauciuc (cheredere) pentru etansarea fonica a peretelui amovibil. Carucioarele superioare permit miscarea controlata a panourilor in jurul axei, pentru asezarea cant in cant si realizarea peretelui despartitor, cat si rotirea lor si parcarea laterala la perete. La partea inferioara, la capete panourile sunt prevazute cu un sistem de asigurare in pardoseala, in pozitia inchis, ce asigura rigidizarea peretelui amovibil.

Sistemul de partiție va fi ignifugat.

Se va aplica o solutie de tip ignifug (se va atasa fișa tehnica a solutiei de ignifugare ce se aplica pe lambriu). Neprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

5.3. Racordul cu planșeul, pardoseala și pereții laterali

Pentru protecția fonică sunt necesare racorduri etanșe. Este deci strict necesară prinderea unor benzi de etanșare pentru racorduri ca și umplerea rosturilor de la racorduri cu substanțe speciale, respectiv chit permanent elastic.

Privind necesitatea protecției la foc, trebuie folosite benzi de etanșare pentru racorduri din clasa de materiale A (fibre minerale, din fibre de piatră sau zgură).

Privind detaliile specifice ale racordurilor între pereți și planșeu și respectiv între planșeu și pardoseală, precum și detaliile specifice de etanșare fonică între încăperi, se vor consulta dosarele tehnice și caietele de sarcini ale producătorului pentru care se va opta în procurarea gips cartonului.

Referitor la modul de prelucrare a panourilor, transportul și depozitarea lor, precum și detaliile specifice de prelucrare a rosturilor cu benzi de protecție, precum și modul de finisare a suprafețelor, se va proceda în conformitate cu caietele de sarcini ale producătorului.

Se vor solicita agremente tehnice pentru materialele puse în operă, se vor urmări cu strictețe succesiunea procedeelor tehnologice, precum și utilizarea tuturor accesoriilor prevăzute de producător pentru realizarea unor lucrări durabile și de calitate.

5.4. Tratamentul suprafețelor

Plăcile din gips carton sunt compatibile cu aproape toate tipurile de straturi de acoperire uzuale pentru interiorul încăperilor, cum ar fi: lacuri și vopsele de dispersie, plăcuțe, straturi textile și altele asemănătoare. Nu este indicată folosirea coloranților pe bază de silicați sau var.

Pentru aplicarea ulterioară a unor straturi de tencuială suplimentare sau rășini artificiale sunt necesare tratamente preliminare, cum sunt aplicarea de punți de lipire sau aplicarea de grunduri

5.5. Propuneri înaintate beneficiarului spre aprobare

Se vor înainta beneficiarului spre aprobare toate elementele prevăzute în acest capitol, conform cerințelor proiectului.

Date tehnice pentru fiecare tip de materiale specificat.

Certificări ale materialelor, semnate de producătorul ansamblurilor din gips-carton, care să certifice că materialele lor corespund cu cerințele specificate

5.6. Asigurarea calității

La punerea în operă a materialelor, se va asigura folosirea unui singur sistem al aceluiași producător. Elementele pentru scheletul din oțel al ansamblurilor din gips-carton se va procura de la un singur

producător. Materialele -de finisaj se vor procura fie de la producătorul plăcilor, fie de la un producător agreat de producătorul plăcilor.

Se va asigura :
- armarea legăturilor între plăci;
- racordul omogen, la părțile de construcție adiacente;
- planeitate.

Suprafețele de perete care vor fi finisate cu vopsitorie netexturată, vor prezenta o planeitate deosebită pentru evitarea umbrelor

5.7. Rezistența la foc

Ansamblurile și subsansamblurile din care fac parte elementele cuprinse în acest capitol, trebuie să fie certificate de laboratoarele de încercări agreate de autoritățile cu jurisdicție în domeniu în ceea ce privește îndeplinirea cerințelor de rezistență la foc prevăzute atât de reglementările în vigoare cât și de cerințele proiectului, respectându-se recomandările producătorului.

5.8. Materiale din gips-carton

Se va prevedea gips-carton din tipurile indicate cu latimea de 1200 mm și în lungimele maxime disponibile pentru a reduce numărul rosturilor.

Se va prevedea gips-carton cu grosimea de 12,5 mm sau 16 mm în funcție de sistemul utilizat și de distanțele între montanți indicate.

Se va prevedea gips-carton din tipurile următoare:

- normal, pentru suprafețe verticale și orizontale;
- acoperit cu folie, rezistent la umiditate, unde este necesar;
- pentru protecție la foc (eventual stratificat) până la atingerea grosimii suficiente gradului de rezistență la foc;
- rezistent la curbare, pentru plafoane din gips-carton.

5.9. Accesorii

Accesorii pentru interior: profile de margine și rosturi de control din oțel galvanizat la cald sau electrolitic sau acoperit de aluminiu sau zinc rolat, material plastic sau metal combinat cu hartie.

5.10. Materiale pentru tratarea rostului

Se vor prevedea materiale pentru tratarea rostului conform recomandărilor producătorilor de materiale pentru tratarea rostului, pentru fiecare utilizare indicate.

- Banda de rost pentru gips-carton : banda de întărire din fibra de sticlă, sensibilă la presiune sau prinsă cu agrafe, cu amestec de rost compatibil acolo unde este recomandat de producătorul de gips-carton.
- Banda de rost pentru captuseli pe baza de ciment : tesatura din fibra de sticlă, acoperită cu polimer.
- Amestecuri de rost pentru gips-carton: pulberi ambalate în fabrică pe baza de vinil, după cum urmează:
 - pulbere care se amestecă cu apă pe șantier;
 - primul strat conceput special pentru înglobarea benzii, suruburilor și aripilor profilelor de capăt;
 - al doilea strat conceput special pentru umplere;
 - al treilea strat conceput special pentru finisaj.
- Amestecuri de rost pentru captuseli pe baza de ciment : materialul recomandat de producătorul captuselii.

5.11. Materiale diverse

- Suruburi autofiletate din oțel pentru:
 - fixarea gips-cartonului pe elemente din oțel de max.0,8 mm grosime;
 - fixarea gips-cartonului pe elemente din lemn;
 - fixarea gips-cartonului pe gips-carton.
- Saltele termoizolante : izolație din saltele nefatuite din fibre minerale produse prin combinarea cu rasini a fibrelor produse din sticlă sau zgura
- Bariera de vapori din polietilena : cu grosimea de 0,1 mm (1.4.0 mils), 10,9ng/Pa x s x m2

- Banda bariera de vapori din polietilenă : bandă sensibilă la presiune de tipul recomandat de producătorul barierei de vapori pentru etanșarea rosturilor și pătrunderilor prin bariera de vapori.

5.12. Executie

5.12.1. Examinare

Se vor examina straturile suport, tocurile metalice montate, ancorajele înglobate precum și structura, în prezenta montatorului, pentru conformitate cu cerințele de toleranțe la montaj și alte condiții care afectează performanța ansamblurilor specificate în acest capitol. Nu se va începe montajul înainte de corectarea situațiilor necorespunzătoare.

5.12.2. Montarea scheletului din oțel. Generalități

Se vor monta profile suplimentare, fururi și contravânturi la marginile ansamblurilor din gips-carton pentru susținerea aparatelor, utilajelor, barelor de susținere, accesoriilor sanitare, mobilierului și elementelor de construcție similare. Se vor respecta detaliile indicate și recomandările producătorului de gips-carton.

5.12.3. Montarea și finisarea gips-cartonului. Generalități.

Se vor monta saltele fonoizolante în locurile indicate, înainte de montarea panourilor de gips-carton.

Panourile se vor monta peste schelet în așa fel încât să se minimalizeze numărul rosturilor și să se evite apariția acestora în zona centrală a plafonului. Rosturile panourilor adiacente se vor decala cu minimum o deschidere a scheletului.

Panourile de gips-carton se vor monta cu fața în afară. Nu se vor monta panouri deteriorate sau umede. Panourile se vor monta cu muchiile în contact cu un rost între panouri de maximum 1,5 mm. Nu se va forța la montaj.

Toate marginile se vor poziționa pe suport, cu excepția plafoanelor la care sunt prevăzute fururi intermediare. Panourile adiacente se vor poziționa cu marginile țesite spre marginile țesite ale panoului adiacent. Rosturile verticale, de pe cele două fețe vor fi decalate pe montanți diferiți. Se vor evita pe cât posibil rosturile prin colțurile golurilor.

Plăcile de gips-carton se vor fixa pe ramele golurilor și decupajelor.

Plăcile de gips-carton se vor ajusta în jurul canalelor, țevilor și conductelor.

În cazurile în care compartimentările intersectează elemente structurale proeminente sub planșeu, se vor decupa plăcile în jurul elementului structural respectiv, cu un rost de 5-10 mm în care se va monta chit.

În situațiile cu cerințe fonice, ansamblurile din gips-carton vor fi etanșate perimetral, în spatele rosturilor de control și dilatație golurilor și străpungerilor, cu câte un cordon continuu de chit acustic pe fiecare față a compartimentării. Se vor respecta recomandările producătorului pentru amplasarea profilului de bordaj și închiderea căilor de transmitere a zgomotului prin sau pe lângă ansamblurile din gips-carton, inclusiv etanșarea deasupra plafoanelor fonoabsorbante.

Șuruburile vor fi distanțate conform standardului de montare și finisare a plăcilor de gips-carton, precum și recomandărilor producătorului.

5.12.4. Metode de montare a gips-cartonului

Montare într-un singur strat: panourile din gips-carton vor fi montate astfel:

-la compartimentări panourile din gips-carton se vor monta vertical (paralel cu scheletul), dacă nu se indică altfel și cu lungimi care să minimalizeze numărul rosturilor

-la pereții care urmează să primească placaje ceramice sau finisaje similare aplicate rigid, se vor monta plăci pe bază de ciment;

5.12.5. Montarea accesoriilor de bordaj

Generalități: accesoriile de bordaj cu aripi în spate se vor fixa cu aceleași șuruburi ca și plăcile din gips-carton. În celelalte situații, accesoriile de bordaj se vor fixa conform instrucțiunilor producătorului cu privire

la tipul, lungimea și distanța dintre șuruburi. La colțuri se vor monta profile speciale, prevăzute să primească compoziția de chituire a rostului.

La intersecțiile cu pereți rigizi se vor monta profile LC- iar aripa din spate va fi fixată pe aceștia.

Acolo unde este indicat, se vor monta profile U.

Acolo unde este indicat, se vor monta profile din aluminiu și alte accesorii.

Acolo unde este indicat, se vor monta rosturi de control.

La rosturile de control în ansamblurile exterioare din gips-carton se vor monta profile H. Montarea se face numai pe muchii tăiate sau capete, nu și pe muchiile teșite.

Vopsitoria se va aplica după uscarea completă a stratului de finisaj, conform caietului de sarcini.

5.12.6. Curățire și protejare

Se va îndepărta imediat orice amestec de rost rezidual de pe suprafețele adiacente.

Se va efectua protejarea finală și menținerea condițiilor, într-un mod convenabil montatorului, care să asigure ca ansamblurile de gips-carton să se prezinte nedeteriorate în momentul recepției preliminare.

6. PARDOSELI

Pardoseli calde din parchet

La executia pardoselilor se urmaresc:

-controlul materialelor întrebuintate, al dozajelor, al modului de execuție și al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor – ce trebuie să se facă pe toată durata executării lucrărilor;

-pardoselile vor fi plane, orizontale și fără denivelări, cu excepția celor prevăzute expres a avea o anumită configurație;

-executarea fiecărui strat component al pardoselii se va face numai după executarea stratului precedent și constatarea că acesta îndeplinește condițiile de calitate prevăzute;

-în cazul în care nu se prevede altfel, linia de demarcație dintre două tipuri de pardoseli, care se execută în încăperi vecine, va coincide cu proiecția pe pardoseală a mijlocului grosimii foii ușii în poziție închisă, delimitarea realizându-se printr-un profil metalic special din alamă.

Lucrări care trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli:

-Lucrările de pardoseli se vor face numai după terminarea lucrărilor prevăzute sub pardoseli (canale, fundații, conducte, instalații electrice, sanitare, de încălzire, etc.) și efectuarea probelor prescrise, precum și după terminarea în încăperea respectivă a tuturor lucrărilor de construcții-montaj a căror execuție ulterioară ar putea deteriora pardoseala. Conductorii electrici care se montează sub pardoseală vor trebui protejați cu mortar de ciment în grosime strict necesară.

-Curățarea planșeelor și spălarea lor cu apă de eventualele impurități sau resturi de tencuială.

-Diversele străpungeri din planșeu, rosturile dintre elementele prefabricate ale planșeului, adânciturile mai mari, etc. se vor astupa sau chitui, după caz, cu mortar de ciment.

-Se va verifica dacă instalațiile sanitare și termice au fost izolate corespunzător la trecerea prin dreptul planșeelor, evitând orice contact al acestora cu planșeul și pardoseala.

-Atunci când este necesar se va face o nivelare a suprafeței suport existente cu ajutorul unui strat de egalizare (mortar) care trebuie să fie suficient de întărit în momentul trecerii la executarea lucrărilor de pardoseli.

Executarea stratului suport al pardoselilor:

-Atunci când stratul suport al pardoselilor este rigid (mortar de ciment) acesta trebuie să aibă suprafața perfect plană și netedă.

-Când stratul suport este elastic trebuie să fie bine compactat, astfel încât sub încărcările din exploatare să nu se taseze provocând degradarea îmbrăcăminții pardoselilor.

Pardoselile calde din parchet triplustratificat (trei straturi din lemn masiv) vor avea următoarele caracteristici:

-Culoare - stejar natur deschis, care sa creeze contrast cu finisajul si culoarea peretilor

-Strat de uzura - minimum 3,5 mm.

-Coeficient de elasticitate - 12,0 Mpa.

-Duritate - 6 kN.

-Greutate minima - 745 kg/mc.

Se solicita Fisa tehnica producator care sa ateste indeplinirea conditiilor de mai sus. Ne reprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

-Strat de finisare – suprafata lacuita.

-Se va monta parchet de trafic intens, avand textura uniforma, stabilitate dimensionala si grosimea minima de 14 mm. Parchetul va fi îmbinat prin metoda clic si va fi lipit cu adeziv de startul suport, asigurând un montaj rapid si sigur.

-Suprafata pe care se aseaza parchetul trebuie sa fie curata, neteda, uscata si bine fixata;

-Parchetul triplustratificat va fi instalat prin lipire cu adeziv direct pe stratul suport, respectiv avand o fixare rigida;

-Fixare rigida - când suportul pe care se pune parchetul este rigid, de tipul sapa de beton, mozaic, dusumea, recomandam sa se aplice adeziv, prin turnare pe pardoseala, dupa care se intinde uniform, cu ajutorul unui spaclu dintat B3 sau 23/48 pe latimea unei placi de parchet. Este necesar sa se fixeze bine placile de parchet de pardoseala, pentru a elimina eventualele zgomete produse de atingerea dintre placile de parchet si pardoseala, în timpul mersului. Vor fi respectate indicatiile producatorului;

-Pentru obtinerea unui aspect placut, este recomandabil ca asezarea placilor de parchet sa fie realizata paralel cu lumina care patrunde în încăpere. Daca dispunerea spatiului nu permite acest lucru, placile se aseaza longitudinal. Prindeti fiecare rând cu placi egale si începeti urmatorul rând cu restul de la cel anterior. Distanța dintre capetele placilor de parchet din randul care se monteaza si cel anterior trebuie si fie mai mare de 400 de mm;

-Toate pardoselile din lemn sunt sensibile la umezeala si la variatiile de umiditate din aer. Lemnul sufera deformatii si, ca urmare, întotdeauna se va avea în vedere un rost de 8 până la 10 mm între podea si perete (rost de dilatare) care se acopera cu un pervaz;

-Prima placa se aseaza cu nutul la perete, cu pana de lemn intercalata între perete si parchet, pentru a asigura spatiul de dilatare de 10 – 15 mm. Placile de parchet se îmbina în continuare, corespunzator lungimii spatiului, dar, deocamdata, nu se înclieaza.

-Ultima placa de pe rand se întoarce astfel încât sa fie asezata feder la feder. Placa este bine împinsa în perete, dupa care se insemneaza, la lungimea la care trebuie taiata;

-Este important ca placile sa urmeze linia peretelui. Daca peretele nu este drept, se marcheaza linia peretelui pe primul rând de placi si se taie conform marcajului.

Executantul trebuie să-și organizeze în așa fel transportul, depozitarea și manipularea materialelor și produselor încât să elimine posibilitatea degradării acestora, astfel încât, în momentul punerii lor în operă, acestea să corespundă condițiilor de calitate impuse atât prin caietul de sarcini cât și prin normativele în vigoare

7. PLACARI PERETI SI TAVANE

Placare lemn lambriu cu riflaje

Lambriul este montat pe un sistem de traverse orizontale si verticale metalice, ce asigura o perfecta planeitate, indiferent de iregularitatile peretelui suport. Traversele metalice sunt element metalic confectionat din tabla zincata, prin laminare la rece, cu grosimea de 0.45 mm, 60 X 3000 mm; Lambriul propriu-zis este executat din lemn stratificat grosime 18 sau 22 mm, ignifugat., furniruit cu furnir natural de lemn, culoare deschisa Nuc Tanganika sau fag, lacuit cu lacuri de tip mat-matasos, anti-zgariere. Riflajele cu dimensiunea de 8x4 mm, sunt executate prin frezare cu freze speciale, ce asigura un aspect tridimensional al placarii. La partea superioara placarea este finisata cu pulberi speciale si lacuta mat-matasos, anti-zgariere la culoarea Nuc Tanganila.

Lambriul este montat pe un sistem de traverse orizontale si verticale metalice, ce asigura o perfecta planeitate, indiferent de iregularitatile peretelui suport. Traversele metalice sunt element metalic confectionat din tabla zincata, prin laminare la rece, cu grosimea de 0.45 mm, 60 X 3000 mm; Lambriul propriu-zis este executat din lemn stratificat grosime 18 sau 22 mm, ignifugat. Cu ajutorul procesului tehnologic de pulverizare a lacurilor speciale, panoul capata aspectul pielii naturale de bovina. Aplicarea

lacurilor duce la apariția unor panouri irepetabile, cu propria amprentă de design. Culoarea panourilor va fi armonizată cu culoarea lambriului riflă (vezi mai sus), precum și cu cea a placarilor de stalpi.

Lambriul va fi ignifugat.

Se va aplica o soluție de tip ignifug (se va atașa fișa tehnică a soluției de ignifugare ce se aplică pe lambriu) de către personal specializat. Neprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

Placare lemn stalp

Lambriul este montat pe un sistem de traverse orizontale și verticale metalice, ce asigură o perfectă planitate, indiferent de iregularitățile peretelui suport. Traversele metalice sunt element metalic confecționat din tablă zincată, prin laminare la rece, cu grosimea de 0.45 mm, 60 X 3000 mm; Lambriul propriu-zis este executat din lemn stratificat grosime 18 sau 22 mm, ignifugat, furniruit cu furnir natural de lemn, culoare deschisă Nuc Tanganika sau fag, lacuit cu lacuri de tip mat-matasos, anti-zgariere. Lambriul va avea nuturi decorative orizontale și verticale, 4x4 mm, coordonate cu placările peretilor.

Lambriul va fi ignifugat.

Se va aplica o soluție de tip ignifug (se va atașa fișa tehnică a soluției de ignifugare ce se aplică pe lambriu) de către personal specializat. Neprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

Plinta H=170

Socul este realizat din lemn stratificat 18 sau 22 mm grosime, furniruit cu furnir natural deschis la culoare, Nuc Tanganika sau Fag. Va fi hidrofugat pentru o mai bună rezistență la umezeala datorată spălării pardoselilor și va fi finisat cu lacuri anti-zgariere, de tip mat-matasos.

Masca calorifer - perete lateral , zona ferestre - 5300x250x910h

Este realizată în construcție demontabilă, pentru a permite accesul facil la calorifere, în vederea mentenanței acestora. Peretii laterali și blatul superior sunt realizați din lemn stratificat grosime 18 sau 22 mm, ignifugat, furniruit cu furnir natural de lemn, culoare deschisă Nuc Tanganika sau fag, lacuit cu lacuri de tip mat-matasos, anti-zgariere. Panoul frontal și blatul superior au prevăzute câte un decupaj generos, în interiorul caruia se prevede plasa de pai de orez sau de rattan, lacuit natur, ce permite trecerea aerului cald. La partea inferioară masca de calorifer este prevăzută cu un soclu identic cu plinta perimetrală din încăpere.

Se solicită Fișa tehnică producător care să ateste îndeplinirea condițiilor de mai sus. Neprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

Tavan lemn cu riflaje (sistem suspendare inclus)

Lambriul este montat pe un sistem de traverse orizontale și verticale metalice, ce asigură o perfectă planitate, indiferent de iregularitățile peretelui suport. Traversele metalice sunt element metalic confecționat din tablă zincată, prin laminare la rece, cu grosimea de 0.45 mm, 60 X 3000 mm; Pe acest caroiaj se montează lamelele de lemn. Acestea sunt executate din lemn masiv de fag sau lemn stratificat grosime 18 sau 22 mm, ignifugat, furniruit cu furnir natural de lemn, culoare deschisă Nuc Tanganika sau fag, lacuit cu lacuri de tip mat-matasos, anti-zgariere. Au dimensiunea de 30x30 mm, cu un pas între ele de 30 mm. Între lamele va fi încastrat sistemul de iluminat cu bandă led, cu dispersorul de culoare alb lăptos, montat la același nivel cu riflajele de lemn.

Lambriul va fi ignifugat.

Se va aplica o soluție de tip ignifug (se va atașa fișa tehnică a soluției de ignifugare ce se aplică pe lambriu) de către personal specializat. Neprezentarea fișei tehnice duce la declararea ofertei tehnice ca neconformă.

I. REZUMATUL INFORMAȚIILOR ȘI CERINTELOR TEHNICE

1. Amplasare/Localizare

Pavilionul E din cazarma 1369 – Constanța are regim de P+1 și se află amplasat pe terenul proprietate a Statului Român aflat în administrația Ministerului Apărării Naționale.

2. Rezultate ce trebuie obținute de Contractant

Rezultatele finale ale Contractului cuprind:

- i. Toate lucrările pe discipline realizate pe deplin în conformitate cu cerințele Caietului de sarcini;
- ii. Deșeurile (primare și secundare) sortate corespunzător și procedurile privind gestionarea deșeurilor respectate în totalitate;
- iii. Toate documentațiile necesare și care au fost utilizate pentru planificarea execuției, pentru execuția, controlul execuției și finalizarea lucrărilor;
- iv. Perimetrul șantierului de lucru eliberat și curățat de orice echipament, utilaj sau material utilizat de Contractant pe perioada execuției lucrărilor.

3. Personalul Contractantului

Pentru activitățile ce se desfășoară pe șantier, Contractantul va numi un Șef de șantier care va relaționa direct cu personalul Autorității Contractante responsabil de executarea Contractului. Acesta este responsabil de organizarea și supravegherea tuturor activităților realizate de Contractant pe șantier din partea Contractantului. Șeful de șantier trebuie să fie permanent prezent pe șantier când se realizează activități și trebuie să poată informa reprezentantul Autorității Contractante în orice moment despre situația de pe șantier. Personalul Contractantului care desfășoară activități pe șantier trebuie să aplice toate regulamentele generale și specifice precum și orice alte reguli, regulamente, ghiduri și practici pertinente comunicate de Autoritatea Contractantă.

Personalul Contractantului care operează pe șantier trebuie să fie ușor de recunoscut și este obligat să poarte haine cu sigla Contractantului.

Personalul Contractantului care intră pe șantier trebuie să fie autorizat în prealabil. Intrarea și ieșirea de pe șantier sunt permise numai în timpul zilelor și orelor de lucru.

4. Zona de lucru, utilitățile și facilitățile șantierului

Achizitorul va pune la dispoziția contractantului, fără plată, dacă nu s-a convenit altfel, următoarele:

- amplasamentul lucrării, liber de orice sarcină;
- suprafețele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de șantier;
- racordurile pentru utilități, până la limita amplasamentului șantierului.

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

5. Modificări tehnice

Contractantul execută lucrările descrise cu respectarea în totalitate a cerințelor din Caietul de sarcini. De regulă și din principiu, pe perioada execuției lucrărilor nu este permisă nicio modificare tehnică (modificare sau adăugare) a documentației de proiectare.

În cazul îmbunătățirii soluțiilor constructive, contractantul are dreptul de a modifica și/sau completa soluțiile constructive din capitolele corespunzătoare din caietele de sarcini după informarea scrisă a beneficiarului. Modificările vor fi realizate numai cu acordul Autorității Contractante și numai în cazul în care nu sunt substanțiale, în conformitate cu prevederile art.221 din Legea nr.98/2016.

II. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ȘI MANAGEMENTUL DOCUMENTELOR

Planul de control a calității

Contractantul prezintă odată cu depunerea ofertei, un Plan general de control al calității lucrărilor executate. Acest plan trebuie să acopere toate activitățile/etapele subsecvente pentru care vor fi organizate lucrări pe șantier și să identifice Planurile de control a calității aferente diferitelor activități/etape specifice ale lucrărilor.

III. CERINTE SPECIFICE DE MANAGEMENTUL CONTRACTULUI

1. Gestionarea relației dintre Autoritatea Contractantă și Contractant

Autoritatea Contractantă va nominaliza o persoană ce va comunica cu Contractantul pe perioada derulării Contractului.

Pe timpul execuției lucrărilor Autoritatea Contractantă va asigura controlul permanent al acestora prin dirigințele de șantier și responsabilul de contract și are dreptul să intervină în cazul încălcării prevederilor caietelor de sarcini, mergând până la întreruperea execuției, cu luarea măsurilor de remediere.

2. Graficul de execuție a Contractului

Contractantul prezintă odată cu depunerea ofertei **graficul de execuție de detaliu, alcătuit în ordinea tehnologică de execuție.**

În cazul în care, după opinia achizitorului, pe parcurs, desfășurarea lucrărilor nu concordă cu graficul general de execuție a lucrărilor, la cererea achizitorului, contractantul va prezenta un grafic revizuit, în vederea terminării lucrărilor la data prevăzută în contract. Graficul revizuit nu îl vor scuti pe contractant de nici una dintre îndatoririle asumate prin contract.

Durata lucrărilor de reparații curente: 60 zile de la data prevăzută în ordinul de începere a lucrărilor de reparații curente.

3. Începerea activităților pe șantier

Lucrările pot începe efectiv doar după ce:

- i. Planul de sănătate și securitate este aprobat de Coordonatorul în materie de securitate și sănătate în timpul executării lucrărilor;
- ii. Planurile de control a calității și procedurile de executare a lucrărilor sunt furnizate și aprobate fără observații de Autoritatea Contractantă;
- iii. au fost obținute toate autorizațiile necesare.

4. Testarea tehnică a lucrărilor

Constructorul este obligat să asigure organizarea executării, cadrele tehnice calificate și mijloacele tehnologice care să conducă la respectarea strictă a prevederilor caietelor de sarcini și a proiectului de execuție. Este obligat de asemenea, ca prin mijloace proprii sau prin colaborare cu unități de specialitate să efectueze pe cheltuiala sa toate încercările și determinările care să certifice corectitudinea aplicării prevederilor caietelor de sarcini. În cazul în care se dovedesc necesare verificări suplimentare, la cererea în scris a beneficiarului sau proiectantului, contra cost suportat de beneficiar, constructorul va asigura efectuarea încercărilor sau determinărilor respective.

5. Finalizarea lucrărilor și recepția la terminarea lucrărilor

Atunci când Contractantul consideră că a finalizat toate lucrările de șantier prevăzute de Contract, va notifica Autoritatea Contractantă care va verifica îndeplinirea tuturor obligațiilor contractuale.

După terminarea verificărilor menționate anterior, Autoritatea Contractantă și Contractantul vor semna Procesul verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

Recepția lucrărilor se va realiza în două etape, cu luarea în considerare a prevederilor HG 273/1994, cu modificările și completările ulterioare (HG 343/2017):

- i. În prima etapă Autoritatea Contractantă recepționează lucrările la finalizarea acestora, după verificarea că toate rezultatele Contractului au fost obținute de Contractant și aprobate de Autoritatea Contractantă și după ce Persoana care realizează testările tehnice emite certificatul de conformitate final fără observații;
- ii. În a doua etapă Autoritatea Contractantă efectuează recepția finală a lucrărilor, după îndeplinirea condițiilor și încheierea perioadei de garanție prevăzută în Contract.

Semnarea Procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor și a Procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de Autoritatea Contractantă nu îl exonerează pe Contractant de orice obligație contractuală sau legală referitoare la garanția produselor, lucrărilor și a materialelor sau la orice defect a produselor, lucrărilor sau materialelor.

Termenii și condițiile contractului includ și o garanție de minim: **2 ani de la terminarea lucrărilor.**

Întocmit,


Pcc. Ionita Lenuta