

BENEFICIAR: COMUNA SASCIORI

**REPARATII CURENTE LA IMOBILUL
SITUAT IN LOCALITATEA
CAPALNA, NR. 49**

DOCUMENTATIA TEHNICA

BENEFICIAR: COMUNA SASCIORI

**OBIECTIV: REPARATII CURENTE LA IMOBILUL SITUAT IN
LOCALITATEA CAPALNA, NR. 49**

OPIS

Nr. Crt.	DENUMIRE	PAG.
1	MEMORIU TEHNIC	1
2	CAIETE DE SARCINI	12
3	LISTE DE CANTITATI FARA PRETURI	64

MEMOROIU

OBIECT: REPARATII CURENTE LA IMOBILUL SITUAT IN LOCALITATEA
CAPALNA, NR. 49

BENEFICIAR: COMUNA SASCIORI, JUDETUL ALBA

SECTIUNEA I: Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

Prin prezenta lucrare se propune: REPARAREA CURENTE LA IMOBILUL
SITUAT IN LOCALITATEA CAPALNA, NR. 49

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REPARATII CURENTE LA IMOBILUL SITUAT IN LOCALITATEA CAPALNA,
NR. 49

1.2. Amplasamentul

COMUNA SASCIORI, LOCALITATEA CAPALNA, NR. 49, JUDETUL ALBA

1.3. Ordonatorul principal de credite

COMUNA SASCIORI

1.4. Beneficiarul investiției

COMUNA SASCIORI

2. Prezentare

Căpâlna este un sat din județul Alba, situată pe versantul stâng al Văii Sebeșului care aparține comunei Sasciori, alături de celelalte sate: Dumbrava, Laz, Loman, Plesi, Sebesel, Tonea.

Localitatea are o populație de 842 locuitori și o suprafață de (...) km².

Satul se afla la o altitudine medie de 836 m față de nivelul mării.

- a) Imobilul studiat este amplasat în localitatea Capalna, nr. 49, comuna Sasciori, jud. Alba
- b) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

- nu este cazul
- c) geologia, seismicitatea;
 - nu este cazul
- d) devierile și protejările de utilități afectate;
 - nu este cazul
- e) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
 - Clădirea este racordată la toate rețelele utilitare urbane existente în zonă.
- g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;
 - Accesul principal pe teren se face pe latura sudică a acestuia, din drumul asfaltat care trece prin fața imobilului

2.1. Soluția tehnică cuprinzând:

- a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Prin prezenta investiție se propune reparatiia construcției. În acest sens, se va interveni cu montarea unui termosistem eficient pe suprafața fațadelor, se vor înlocui tâmplăriile exterioare precum și cele interioare, se va monta un termosistem eficient în cadrul pardoselii peste sol și a planșeului sub pod. Instalațiile electrice vor fi modernizate astfel încât să corespundă cerințelor actuale. În urma acestor intervenții se vor reface finisajele interioare și exterioare. Toate aceste intervenții nu vor afecta integritatea structurii.

În ceea ce privește sarpanta din lemn și învelitoarea, acestea va fi schimbată complet deoarece este puternic degradată. Sarpanta din lemn se va reface identic cu cea existentă, respectându-se forma, panta și înălțimea acesteia.

Filigoria existentă, datorită stării de degradare se va demola și se va reface identic, fiind amplasată pe o placă de beton slab armat de 20 cm grosime. În spatele filigoriei se va realiza o rigolă betonată pentru preluarea apelor pluviale și dirijarea acestora în rigolă stradala.

Deasupra intrării secundare se va realiza o copertină metalică care să proteje intrarea în clădire de intemperii.

Tamplăria din lemn se va înlocui cu tamplărie din PVC cu geamuri termopane, păstrându-se dimensiunile golurilor și forma acesteia.

- b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Intervențiile asupra imobilului constă în anveloparea termică a clădirii și înlocuirea instalațiilor și electrice astfel încât la finalul intervențiilor, clădirea să fie conformă cu standardele actuale impuse de U.E. în ceea ce privește eficiența energetică a clădirilor.

c) trasarea lucrărilor;

Nu este cazul.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor executate ca și a materialelor din șantier cade în sarcina constructorului, care va lua măsuri de amenajare a unui spațiu de depozitare a materialelor, precum și paza acestora prin organizarea de șantier pe care o va face în apropierea lucrării.

Toate materialele și semifabricatele (tâmplăriile și alte asemenea) se vor pune în opera numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondenței lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificarile se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj (acolo unde este cazul: mortare, betoane usoare, etc). Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

În orice condiții de amplasament, sunt necesare protecții ale lucrărilor executate și a materialelor de șantier în momentul în care, din motive obiective și neimputabile antreprenorului și instituției achizițoare, lucrările sunt stopate pe diferite perioade de timp. Cu atât mai mult acest lucru este necesar cunoscându-se zona meteo și climatică atât de variabilă în timp, specifică prezentului areal.

Avându-se în vedere că principalele tipuri de lucrări sunt cele de lucru la înălțime, pe schele, este necesar ca materialele ce urmează a fi puse în operă să fie protejate prin:

- Depozitarea materialelor la saci, prafuri sau pulberi, într-un spațiu acoperit, ferite de intemperii și de umiditate (boxă de șantier).

- Depozitarea materialelor de construcții cu granulații mai mari (nisip sau pietriș, după caz) se va face în aer liber urmând să fie protejate în caz de intemperii cu o membrană impermeabilă din PVC.

- Depozitarea materialelor lemnoase se va face, pentru scurtă durată, în aer liber urmând să fie protejate în caz de intemperii cu o membrană impermeabilă din PVC. Acestea se recomandă să se aducă pe șantier în momentul punerii în opera.

- Depozitarea elementelor de construcții care nu necesită protecție se va face direct în aer liber, pe suport adecvat fiecărui tip de material.

- Depozitarea termoizolației se va face în aer liber urmând să fie protejate în caz de intemperii cu o membrană impermeabilă din PVC.

- Depozitarea tâmplăriilor se va face în spații închise, ferite de umiditate și intemperii.

Acestea se recomandă să se aducă pe șantier în momentul punerii în opera.

Concluzionând, se impune cu strictețe respectarea caietelor de sarcini prin punctele care focalizează aceste specificații, inclusiv respectarea ca atare a principiilor tehnice de livrare, transport, depozitare și punere în operă recomandate de furnizori și/sau producătorii respectivelor materiale.

e) organizarea de șantier.

Organizarea de șantier se face pe proprietatea beneficiarului și va consta din:

- executarea unei împrejurimi provizorii pentru delimitarea șantierului.
- după executarea lucrărilor de construcții se vor desființa toate construcțiile provizorii ce constituie organizarea de șantier.

La executarea lucrărilor se va avea în vedere respectarea normelor generale de protecția a muncii, precum și cele specifice lucrărilor de construcții-montaj. O atenție deosebită se va acorda lucrărilor la înălțime (lucrări de cofrare, armare, betoane, dulgherie, tinichigerie, montare învelitoare), acestea efectuându-se de pe schele corect executate și ancorate.

Pe perioada execuției se vor lua măsuri de protecție a mediului prin colectarea deșeurilor și a molozului rezultat în containere metalice și transportarea acestora într-un loc special amenajat.

Accesul în șantier se realizează de pe drumul asfaltat paralel cu latura vestica a imobilului. Paza șantierului intra în atribuțiile executantului.

Întreg personalul care desfășoară activități pe șantier, precum și vizitatorii au următoarele obligații:

- În incinta șantierului să poarte permanent echipamentul individual de protecție;
- Vizitatorii să nu circule neînsoțiți;
- Pentru deplasare se vor utiliza numai căile de circulație stabilite;
- Se interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport marfă, macara sau a altor utilaje specifice șantierului, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fără sarcină de muncă, etc.

- În incinta șantierului fumatul este interzis. Cu titlu de excepție fumatul este admis numai în locurile special amenajate. Este strict interzis fumatul în timpul deplasărilor lucrătorilor sau vizitatorilor în incinta șantierului sau la punctele de lucru.

- Orice manevra de întoarcere a unui autovehicul sau utilaj se va executa numai sub supraveghere, cu amplasarea în lateral a persoanei care execută pilotarea, cu excepția cazului în care conducatorul auto are vizibilitate totală și certitudinea faptului că prin executarea manevrei nu se poate accidenta o persoană sau produce o pagubă materială.

Alimentarea cu utilități: energie electrică, comunicații, apă, canalizare a șantierului:

- Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se propune a se realiza la rețeaua existentă în zonă, de la clădire. De la tabloul general al imobilului energia electrică se distribuie la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerului (dacă acesta există). Tabloul electric al organizării de șantier se propune să aibe o putere instalată de 15 kW (în perioada organizării de șantier se va face un calcul al tuturor posibilor consumatori pentru a se predimensiona puterea necesară care urmează a fi instalată). Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier este prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V.

Transportul energiei la tabloul organizării șantier se face prin cablu electric cu protecție exterioară dimensionat corespunzător puterii instalate și amplasat conform

proiectului de alimentare cu energie electrică. Toate tablourile electrice se vor lega cu platbandă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizelor de legare la pământ. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție și legate la priza de pământ.

Apa în șantier (apele tehnologice) este asigurată din rețeaua stradală sau de la clădirea la care se face investiția printr-un racord temporar dotat cu apometru. Distribuția se face către punctele de consum.

Apele menajere vor fi evacuate în fosa septica aflată în imediata apropiere a clădirii.

Iluminatul în zonele de lucru se asigură prin executarea de instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de securitate. Nu se admit instalații de iluminat improvizate sau improvizatii de branșare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Șantierul va fi organizat și dotat astfel încât lucrătorii să aibă acces facil la: apă potabilă, cabine WC și chiuvete pentru spălare.

Depozitarea materialelor se face în spații și incinte special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipo-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc, dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.

Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă care conduce operațiile, stabilește măsurile de securitate necesare și supraveghează permanent desfășurarea acestora respectând prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006. Operațiunile de încărcare-descărcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop și cunoscător al măsurilor de securitate și sănătate în muncă. Descărcarea se va face în mod ordonat, materialele așezându-se după specificul lor în gramezi sau stive.

Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeuri în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii. Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului

se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gunoi autorizate, de către o firmă de transport autorizată.

Răspunderea pentru încălcarea acestei prevederi revine în exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavând nicio răspundere în acest caz. Fiecare antreprenor răspunde pentru sine și subantreprenorii săi care generează deșeuri, fie acestea de natură industrială sau manajeră și este obligat să asigure gestiunea, evacuarea și eliminarea/valorificarea acestora în conformitate cu prevederile legale. În acest sens se va prezenta beneficiarului lista deșeurilor identificate - generate în procesele și activitățile desfășurate, modalitatea de gestionare și control a acestora, în special a celor periculoase, precum și modul de intervenție în caz de accident de mediu. Zonele de depozitare intermediară/temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva pătrunderii neautorizate și dotate cu containere/ recipienti/ pubele adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

Conform specificului și tehnologiilor de execuție pentru lucrări de construcții, în incinta șantierului, pe perioada realizării proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse: utilaje pentru ridicare, transport și manipulat sarcini, scule de mână și echipamente de mica mecanizare, scule, unelte și dispozitive diverse.

Echipamentele de muncă au acționări diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale și/sau combinate și funcționalități adecvate operațiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier, să fie corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației. Personalul deservent trebuie să aibă calificarea și pregătirea adecvată, să fie informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor funcționali ai echipamentelor, să fie instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă. Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea să fie obținute și valabile. În sensul celor menționate fiecare antreprenor este direct responsabil pentru echipamentele și personalul propriu și va înainta beneficiarului lista echipamentelor tehnice utilizate pe șantier și lista meseriilor și personalului autorizat din șantier.

MĂSURI DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ÎN EXECUȚIE

Managementul responsabil pentru execuția lucrării va asigura condiții optime de respectare a prevederilor cuprinse în planul de securitate și sănătate în muncă al șantierului.

Pentru asigurarea securității muncii, antrepriza de montaj va lua măsuri în vederea instruirii personalului de lucru astfel încât să-și însușească și să respecte instrucțiunile de securitatea muncii specifice fiecărui loc de muncă.

Conducerea executantului va elabora măsuri de asigurare a securității și sănătății

personalului care trebuie dotat cu echipament de lucru conform "Normativului individual de protecția muncii" aprobat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale.

Pe perioada realizării investiției, în activitatea de construcții - montaj se vor respecta normele specifice de securitatea muncii dintre care menționăm:

- personalul muncitor va executa numai lucrările încredințate de șeful de echipă și numai acelea pentru care este calificat
- încărcarea, descărcarea, manipularea și asezarea materialelor se va face de personal specializat, dotat cu echipament de protecție corespunzător, materialele se vor depozita pe sortimente, în stive sau stelaje, asigurate împotriva rostogolirii și mișcării necontrolate, fără a se sprijini de pereți, schele, utilaje
- personalul muncitor care lucrează la înălțime, pe schele și platforme va fi dotat cu echipament de lucru și protecție corespunzător, iar sculele vor fi păstrate în lădițe
- zonele de lucru vor fi bine luminate și ventilate (podul)
- nu se vor deplasa sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor sau a oricaror persoane aflate în zonă
- este interzisă intrarea persoanelor străine în zona de lucru, conducătorii locurilor de muncă vor urmări cu atenție menținerea disciplinei, a ordinii și a curățeniei la locul de muncă precum și menținerea liberă a căilor de acces
- prelucrarea materialelor prin tăiere și îndoire precum și operațiile de pilire, găurire și sudură se vor face cu dispozitive și utilaje în perfectă stare de funcționare.

Precizăm că aceste măsuri de protecție a muncii nu sunt limitative, ele vor fi completate de executant pentru fiecare tip de lucrare/operațiune în parte.

Pe perioada realizării investiției de instalații sanitare, în activitatea de construcții - montaj se vor respecta normele specifice de securitatea muncii dintre care menționăm:

- Legea 319/2006 Legea securității și sănătății în muncă
- H.G. 1425/2006 Aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor
- Legii securității și sănătate în muncă nr. 319/2006
- H.G. 971/2006 Privind cerințele minime pt. Semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de munca
- H.G. 1048/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor de protecție la locul de muncă
- H.G. 1146/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă
- H.G. 1091/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă
- H.G. 1928/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare
- H.G. 1051/2006 Privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pt. lucrători , în special de afecțiuni dorsolombare
- Ordinul M.M.S.S.F.706/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de vibrații – actualizată
- H.G. 1875/2005 Privind protecția muncii sănătății și securității lucrătorilor față de riscurile datorate expunerii la azbest - actualizată
- H.G. 300/2006 Privind cerințele minime de securitate și sănătate pt. șantierele temporare sau mobile/ actualizată

- H.G. 600/2007 Privind protecția tinerilor la locul de muncă
- O.U.G. 99/2000 Privind măsurile ce pot fi aplicate în perioada cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
- H.G. 557 / 2007 Privind complectarea măsurilor destinate să promoveze îmbunătățirea securității și sănătății la locul de muncă pentru salariații încadrații pe bază de contracte individuale de muncă pe durată determinată și pt. salariații temporari încadrați ca agenți de muncă temporari.
 - H.G. 1092/2006 Privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă
 - H.G. 1093/2006 privind stabilitatea cerințelor minime de securitate și sănătate pt. protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă

MĂSURI PENTRU PREVENIREA SITUAȚIILOR DE URGENȚĂ

Personalul care efectuează montajul are obligația să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile folosite pe parcursul lucrărilor pentru depozitarea diferitelor materiale.

Executantul are obligația să asigure securitatea spațiului de lucru împotriva incendiilor și să doteze locurile de muncă cu mijloace de stins incendiul corespunzătoare normativelor în vigoare.

Personalul de execuție va fi instruit privind normele de pază contra incendiilor și măsurile ce trebuie luate în cazul izbucnirii unui incendiu.

La terminarea lucrului conducătorul compartimentului de lucru va verifica:

- oprirea tuturor mașinilor și utilajelor
- curățarea locului de muncă
- evacuarea deșeurilor
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate cu cabluri flexibile.

Periodic și după terminarea lucrului se va cerceta cu atenție dacă nu s-au creat focare de incendiu.

Personalul muncitor trebuie să fie informat asupra riscurilor în caz de incendiu la locul de muncă, să cunoască și să respecte normele specifice de prevenire și stingere a incendiilor.

Pe parcursul execuției lucrărilor de montaj întreprinderea executantă are responsabilitatea asigurării tuturor măsurilor de protecție contra incendiilor.

SECȚIUNEA II: Soluții constructive și de finisaj

SITUAȚIA EXISTENTĂ:

Clădirea studiată este concepută pe o combinație de materiale de tip clasic și anume: fundații continue sub pereți portanți, pereți de rezistență și despărțitori din zidărie. Clădirea nu are o placă din beton peste sol. Pardoseala este din grizosoare de

lemn de rasinoase asezate pe pat de nisip peste care au fost batute scandura de rasinoase și planseul este din scandura de rasinoase prinse de grinzile podului peste care s-a realizat tencuila pe plasa de rabit.

Finisajele exterioare la pereți sunt din tencuieli stropite din var ciment fără decorațiuni exterioare. Șarpanta este realizată din elemente de lemn, iar învelitoare din țigle ceramice .

Imobilul este format dintr-un singur corp de cladire. Regimul de înălțime al clădirii este P.

În prezent, fațadele imobilului prezintă urme de degradări semnificative datorită fenomenelor meteo, a vechimii și a lipsei de întreținere.. Suprafața de tencuială a fațadelor prezintă porțiuni exfoliate, căzute, degradate din punct de vedere cromatic și porțiuni cu tencuieli degradate până la structură. Finisajele, instalațiile și tâmplăria prezintă urme de degradare din cauza vechimii și a lipsei de întreținere. La nivelul acoperișurilor există elemente ale hidroizolației degradate datorită vechimii. Jgheburile și burlanele au tronsoane colmatate, în unele locuri fiind perforate datorită ruginii.

Învelitoare prezintă degradări datorită vremii și fenomenelor meteo, necesitând înlocuirea .

Tâmplariile exterioare din lemn sunt degradate datorită factorilor meteorologici și mecanici. Întrucât acestea nu mai sunt pretabile standardelor de eficiență energetică actuale se propune înlocuirea lor.

Datorită stării în care se află clădirea, se propune repararea acesteia prin luarea unor măsuri care au în vedere aducerea acesteia la un grad cât mai bun de eficiență energetică. Aceste măsuri vor viza elementele de anvelopare ale clădirii (ferestre eficiente, termoizolație continuă pe tot conturul clădirii), elemente de factură electrică și sanitară (înlocuirea circuitelor vechi cu cele noi propuse) precum și schimbarea unor elemente puternic degradate care în caz contrar ar pune în pericol siguranța utilizatorilor.

SITUAȚIA PROPUȘĂ:

II.01 - Sistemul constructiv

Din punct de vedere al structurii, elementele de rezistență care alcătuiesc fundațiile și pereții construcției vor rămâne neschimbate deoarece acestea îndeplinesc cerința fundamentală de "rezistență mecanică și stabilitate".

Tencuielile interioare și exterioare existente se vor demola și vor fi înlocuite cu tencuila nouă de 2,5 cm grosime din mortar de var – ciment. În cazul în care vor fi observate crapături în zidăria de caramida după demolarea tencuielilor, se va proceda la imbracarea fisurilor cu plasa de rabit (sau plasa sudată). Plasa de rabit sau plasa sudată va acoperii fisurile cu cel puțin 50 cm în toate direcțiile și va fi amplasată pe ambele părți a peretelui.

Șarpanta din lemn și învelitoare va fi înlocuite în totalitate datorită stării de degradare în care se află. Șarpanta din lemn ecarisat de rasinoase va păstra în totalitate forma și dimensiunile șarpantei existente. Învelitoare nouă propusă va fi realizată din țiglă ceramică.

Se va avea în vedere ca termosistemul să fie neîntrerupt în zona cosoroabei, unde se realizează joncțiunea dintre termoizolația din planul vertical (perete) cu cea din planul orizontal (pod).

Planșeul peste parter va fi izolat termic cu vată minerală de 20 cm grosime, peste care se va dispune scanduri din lemn de rasinoase prinse in cuie de grinzile sarpantei.

Filigoria existenta din spatele cladirii, datorita gradului de deteriorare, se va demola in totalitate si se va reface identic din aceleasi materiale (stalpi, grinzi din lemn de rasinoase si ivelitoare din tigla) si va fi amplasata pe o placa de beton slab armata de 20 cm grosime.

II.02 - Închiderile exterioare și compartimentările interioare

Închiderile exterioare vor fi realizate din pereții existenți de cărămidă peste care se va turna o centura din beton armat si se va monta o termoizolație din polistiren expandat de 10 cm grosime.

Zona soclului se va izola termic cu polistiren extrudat, grosime 5 cm. Pentru reducerea punților termice, polistirenul extrudat se va prelungi sub nivelul trotuarului/ cotei terenului (unde este posibil) cu o adâncime de aproximativ 20cm și strat de protecție a polistirenului extrudat.

Compartimentările interioare vor fi cele originale, din zidărie de cărămidă, prin prezentul proiect neaducându-se schimbări ale planimetriei.

II.03 - Finisajele interioare

Pentru interior se propun pardoseli din gresie. Pereții vor fi tencuiți cu mortar de var-ciment si finisați cu glet și lavabilă albă. Placa de la parter se va realiza din beton slab armat peste care se va realiza o pardoseala din gresie ceramica.

II.04 - Finisajele exterioare

La exterior se propun pereți finisați cu tencuială decorativă, La fatada, soclu și ancadramele ferestrelor, culoare va fi stabilita de beneficiar.

Ferestrele vor fi prevăzute la exterior cu glaf metalic cu picurător, culoare maro

Tâmplăriile exterioare se vor realiza din PVC culoare maro la exterior si culoare alb la interior, cu geam termoizolant. Golurile de tâmplarie se vor izola perimetral cu 2-3 cm polistiren extrudat. Tamplaria noua va pastra forma si dimensiunile tamplariei existente.

II.05 – Acoperișul și învelitoarea

Învelitoarea va fi realizată din țiglă ceramica.

Jgheaburile și burlanele vor fi din tablă prevopsita de culoare maro mat.

Zona de acces din spatele cladirii se propune a fi protejată de intemperii prin

intermediul unei copertine metalice. Panta de scurgere va fi de 20 gr.

II. 06 – Amenajari exterioare

În spatele clădirii se va realiza o rigola din beton pentru preluarea, dirijarea și îndepărtarea apelor pluviale. Joncțiunea dintre rigola și soclu va fi hidroizolată cu mastic bituminos.

ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele terenului deținut de titular și nu vor afecta domeniul public. Pe durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea nr. 90/1996 privind protecția muncii; Norme generale de protecția muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 Normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin ordinul M.I.M. 775/22.07.1998;
- Ord. MLPT20N/11.07.1994 Normativ C300-1994;

Alte acte normative în vigoare în domeniu, la data executării propriu zise a lucrărilor.

Intocmit,
Radulescu Calin Constantin P.F.A.



The image shows a handwritten signature in black ink, which appears to be 'Radulescu Calin Constantin'. To the right of the signature is a circular official stamp. The stamp contains the text 'RADULESCU CALIN CONSTANTIN P.F.A.' around the perimeter, the number '2241461' in the center, and 'SEBES-ALBA' at the bottom. There is also a smaller 'P.F.A.' stamp inside the circle.

CAIETE DE SARCINI

OBIECT: REPARATII CURENTE LA IMOBILUL SITUAT IN LOCALITATEA
CAPALNA, NR. 49

BENEFICIAR: COMUNA SASCIORI, JUDETUL ALBA

CAPITOLUL 1 – GENERALITĂȚI
CAPITOLUL 2 – TERMOIZOLAȚII
CAPITOLUL 3 - TENCUIELI
CAPITOLUL 4 - ZUGRĂVELI, VOPSITORII
CAPITOLUL 5 - PARDOSELI
CAPITOLUL 6 – LUCRĂRI LA CONSTRUCȚII DIN LEMN
CAPITOLUL 7 – TÂMLĂRIE PVC
CAPITOLUL 8 – ÎNVELITORI ȘI TINICHIGERIE
CAPITOLUL 9 – DESFACERI ȘI DEMOLĂRI DE ÎNVELITORI
CAPITOLUL 10 – INSTALAȚII ELECTRICE

CAPITOLUL 1 – GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini cuprinde principalele conditii tehnice, ce trebuie avute in vedere la executarea lucrarilor de reabilitare moderată. Caietul de sarcini a fost intocmit pe pentru asigurarea rezistentei, stabilitatii si a bunei functionari, precum si conditiilor de calitate ce se impun a fi respectate.

Masurile prevazute nu sunt limitative si nu exclud obligativitatea respectarii normelor si normativelor tehnice, precum si a STAS-urilor in vigoare, chiar daca acestea nu au fost precizate in prezentul caiet de sarcini.

In toate operatiile de: manipulare, transport, pozare, imbinari, incercari, etc, se vor respecta normele departamentale si republicane de protectia si igiena muncii in vigoare la data executiei.

Verificarea calitatii lucrarilor de catre beneficiar, pe parcursul executiei sau la receptia finala, se va face in conformitate cu continutul prezentului caiet de sarcini, care cuprinde prevederi pentru urmatoarele faze tehnologice:

1. Realizarea lucrărilor de termoizolare
2. Realizarea lucrărilor de tencuieli interioare și exterioare
3. Realizarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii
4. Realizarea lucrărilor de pardoseli
5. Realizarea lucrărilor de placaje cu plăci de faianță
6. Executarea lucrărilor la construcții din lemn

7. Înlocuirea tâmplăriei existente cu tâmplărie PVC .
8. Schimbarea învelitorii, înlocuirea sistemului pluvial existent
9. Instalatii electrice

Manipularea si transportul materialelor si utilajelor se va face conform instructiunilor producatorului.

Se va asigura personalul si echipamentul necesar manipularii materialelor si utilajelor dupa metodele indicate, pentru a preveni murdarirea lor, deformarea sau aparitia oricaror defectiuni.

Materialele si utilajele vor fi depozitate si protejate in conformitate cu instructiunile producatorului.

Depozitarea se va face cu sigiliile si etichetele intacte.

Materialele si utilajele sensibile se vor depozita in incaperi in care climatul este controlabil.

Materialele depozitate afara vor fi asezate pe suportii, deasupra nivelului solului.

Se vor prevedea depozite si metode de protectie in afara santierului, atunci cand conditiile locale de pe santier nu permit existenta acestor depozite sau a metodelor de protectie.

Materialele si utilajele predispuse deteriorarii vor fi acoperite cu prelate sau folii impermeabile. Se va prevedea un sistem de ventilare care sa previna condensul si degradarea materialelor.

Materialele granulare necompactate se vor depozita pe suprafete plane intr-o zona in care nu se aduna apele si cu o scurgere foarte buna. Se vor lua masurile necesare pentru a preveni amestecul cu materiale straine.

Se va asigura personalul si echipamentul necesar depozitarii materialelor si utilajelor dupa metodele indicate pentru a preveni murdarirea lor, deformarea sau aparitia oricaror defectiuni.

Depozitarea materialelor si utilajelor se va face de asa maniera incat 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 sunt pastrate in conditii acceptabile.

Curatenia finala se va efectua inainte de receptia preliminara a proiectului. Se vor curata suprafetele de sticla a ferestrelor exterioare, suprafetele expuse la vedere; vor fi inlaturate etichetele temporare, petele si substantele straine.

Toate utilajele si instalatiile vor fi curatate cu detergenti speciali pentru fiecare suprafata si material care este curatat.

Se vor curata gunoaiele si materialele straine de pe acoperis si sistemele de scurgere. Santierul va fi curatat; suprafetele carosabile sau pietonale vor fi maturate iar spatiile erzi curatate.

Se vor evacua gunoaiele, surplusul de materiale precum si constructiile si instalatiile temporare de pe santier.

În procesul de pregătire, implementare și durabilitate, investitorul va respecta

obligațiile prevăzute în MONITORUL OFICIAL AL ROMÂNIEI, PARTEA I, Nr. 467 bis/10.V.2022 51 principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) („A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

În Uniunea Europeană, sectorul construcțiilor este unul din principalii factori poluatori, acesta poluează 23% aerul, fiind responsabil de 50% din schimbările climatice. 40% din apa potabilă este și ea afectată de acest sector. În ceea ce privește deșeurile și depozitele de deșuri rezultate din sectorul construcțiilor, acestea reprezintă 50%.

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusive prevenirea generării de deșuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

CAPITOLUL 2 – TERMOIZOLAȚII

1.1. Generalități

Interventiile se vor face la urmatoarele elemente de anvelopa :

- pereti exteriori, inclusiv soclul;
- rosturi in pereti;
- acoperisuri tip sarpanta;
- peretii exteriori in contact cu solul;
- tâmplarie exterioara (vezi capitolul tamplarie din PVC);
- planseul;

1.1.1. Obiective generale

Se iau masuri care sa asigure :

- Respectarea conditiilor sanitar-igienice pentru fiecare subansamblu constructiv;

- Comportarea corespunzatoare din punct de vedere al stabilitatii termice pentru elementele de constructie perimetrare (m, D);

- Evitarea fenomenului de condens superficial pe suprafata interioara a elementelor de constructie perimetrare;

- Comportarea corespunzatoare a elementelor de constructie perimetrare la fenomenul de difuzie a vaporilor de apa: o evitarea aparitiei fenomenului de condens in structura elementelor de constructie; o evitarea acumularii cantitative de umiditate, de la an la an, in structura elementelor perimetrare; o evitarea cresterii umiditatii efective ale materialelor, peste valorile admisibile;

La cladirile existente nu este obligatorie atingerea parametrilor termici si energetic prevazuti pentru cladirile noi, dar ori de câte ori situatia o permite se tinde catre atingerea acestora prin masurile de interventie la nivelul:

- peretilor exteriori prin prevederea la fata exterioara a unui strat de polistiren expandat, protejat cu o tencuiala subtire (0,5-1 mm) armata cu plasa deasa din fibre din sticla;

- tâmplariei exterioare care se îmbunătătesc sau se înlocuiesc cu tâmplarie performanta din punct de vedere termic si energetic;

- la planseu se prevede pe suprafata dinspre pod un strat de vata de sticla sau vata minerala de 20 cm grosime;

- sub planseul de la parter se va prevedea un strat de polistiren extrudat;

- soclului perimetral cladirii la care se prevede la exterior placare cu polistiren extrudate.

Recomandarile furnizorului sistemelor de reabilitare termica trebuie respectate.

1.2. Standarde și normative de referință

Acolo unde exista contradictii între recomandarile prezentelor specificatii si cele din standardele si normativele enumerate mai jos, instructiunile din specificatii vor avea prioritate.

a) NP 010-97 Normativ privind proiectarea, realizarea si exploatarea constructiilor

- b) NP 065-02 Normativ privind proiectarea salilor de sport (unitatea functionala de baza) din punct de vedere al cerintelor Legii 10/1995
 - c) C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie ale cladirilor
 - d) C107/5-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de constructie in contact cu solul;
 - e) C107/2 Normativ privind calculul coeficientilor de izolare termica la cladirile cu alta destinatie decat cele de locuit
 - f) NP 060 - 02 Normativ privind stabilirea performantelor termo-higro-energetice ale anvelopei cladirilor de locuit existente, în vederea reabilitarii si modernizarii lor termice
 - g) SC 007 - 02 Solutii cadru pentru reabilitarea termo-higro-energetice a anvelopei cladirilor de locuit existente
 - h) NP 048 Normativ pentru expertizarea termica si energetica a cladirilor existente si a instalatiilor de încălzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora ;
 - i) NP 049 Normativ pentru elaborarea si acordarea certificatului energetic al cladirilor existente ;
 - j) NP 047 Normativ pentru realizarea auditului energetic al cladirilor existente si al instalatiilor de încălzire si preparare a apei calde de consum aferente acestora ;
 - Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii (una dintre cele 6 exigente esentiale continute în lege este "izolatia termica, hidrofuga si economia de energie" - exigenta F)
 - Ordonanta guvernamentala nr. 29 din 31.01.2000 privind reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice.
 - Legea nr. 325 din 27 mai 2002 pentru aprobarea Ordonantei Guvernului nr. 29/30.01.2000 privind reabilitarea termica a fondului construit existent si stimularea economisirii energiei termice
 - Legea nr.199 din 13 noiembrie 2000 privind utilizarea eficienta a energiei
 - Hotarâre din 30 aprilie 2002 pentru aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea Legii nr.199/2000 privind utilizarea eficienta a energiei.
- Deseurile din constructii si demolari sunt incadrate la categoria 17 conform Catalogului European al Deseurilor, iar in Romania sunt reglementate prin Hotararea Guvernului nr.856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase.
- Legea nr. 101/2006 privind organizarea serviciului de salubritate a localitatilor introduce in cadrul serviciului de salubritate al localitatilor (serviciu public local de gospodarie comunală, organizat, coordonat, reglementat, condus, monitorizat si controlat de autoritatile administratiei publice locale) si activitatea de „colectare, transport si depozitare a deseurilor rezultate din activitati de constructii si demolari” ca activitate separata de "precolectarea, colectarea si transportul deseurilor municipale, inclusiv ale deseurilor toxice periculoase din deseurile menajere”.

1.3. Lucrări de desfacere, decapare, demontare:

Pentru executarea termosistemului fațadelor, se vor realiza lucrări de desfacere a finisajelor existente la pereți, atice și soclu până la cărămidă, respectiv beton armat.

Se va demonta și tâmplăria exterioară (uși și ferestre) din lemn degradată–existentă.

Vor fi desfacute finisajele exterioare existente, atât în zona glafurilor ferestrelor și în zona șpaletilor de uși, ferestre, precum și finisajele interioare aferente zonei glafurilor ferestrelor.

1.3. Echipament

La lucrările de desfacere a tencuielilor existente nu se vor folosi ciocane pneumatice, baroase, răngi, etc, care pot produce vibrații și pot duce la pierderea stabilității unor elemente structurale.

Operațiunea de desfacere a tencuielilor se execută manual, în metoda tradițională, cu dălți, ciocane, lopeți, tobogan de evacuare, schele.

Tehnologia de demolare manuală tradițională constă în principal în montarea demontarea și mutarea jgheaburilor de evacuare a deșeurilor și a schelelor, executarea lucrărilor propriu-zise de demolare și desfacere cu unelte specifice, manipularea materialelor rezultate, sortarea și stivuirea acestora.

Deșeurile din construcții și demolări sunt stocate la locul de generare, urmând apoi să fie transportate la instalațiile de tratare (recuperare resturi metalice, concasare beton și caramizi) ori la depozitele de deseuri.

1.5. Materiale, livrare și manipulare

1.5.1. Materiale provenite din operațiunea de desfacere - molozul

Pentru a se evita impactul negativ asupra mediului, trebuie acordată atenție deosebită stocării temporare a deșeurilor din construcții și demolări la locul de generare.

Alegerea amplasamentului pentru stocarea temporară a deșeurilor rezultate, depinde de tipul activității care se desfășoară. În cazul activității de construcții, trebuie să fie prevăzute zone de stocare a deșeurilor în planul organizării de șantier. Stocarea deșeurilor se poate realiza în gramezi sau în containere metalice în funcție de cantitățile și tipurile de deseuri generate.

Stocarea propriu-zisă a deșeurilor se realizează în containere speciale, în cazul deșeurilor reciclabile rezultate din demolarea selectivă sau din sortarea preliminară și în cazul deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de construcție. Containerelor vor fi amplasate astfel încât să fie permis accesul ușor pentru realizarea operațiilor de descarcare și pentru preluarea acestora pe platformele mijloacelor de transport rutier. Containerelor vor fi etichetate cu numele categoriei de deseuri pentru care sunt destinate.

De regulă, containerelor vor fi dotate cu capac, pentru reducerea riscului ca apele meteorice să spele deșeurile sau să se acumuleze în containere.

Amplasamentele pentru stocarea temporara a deseurilor periculoase din constructii si demolari si a solurilor contaminate se infiinteaza in general pe, sau in apropierea amplasamentelor unde au loc operatiile de constructie/demolare, respectiv decontaminare.

Categoriile de deseuri periculoase care sunt interzise la stocare pe amplasamentele de stocare temporara a deseurilor din constructii si demolari sunt: deseurile asimilabile deseurilor menajere, rezultate din activitatile desfasurate in/pe instalatiile/amplasamentele de stocare; deseuri industriale periculoase provenite din instalatii dezafectate.

In cazul in care, din cauza structurii, deseurile nepericuloase nu pot fi separate de deseurile periculoase (in cazul demolarii neselective), este permisa stocarea acestor deseuri in amestec, pe amplasamentul de stocare temporara a deseurilor periculoase din constructii si demolari.

Stocarea temporara a deseurilor din constructii si demolari se poate face, in functie de modul de realizare a demolarii sau constructiei in urmatoarele moduri:

- direct pe amplasamentul obiectivelor demolate pentru deseuri de materiale de constructie in cazul demolarilor selective, deseuri de sticla, metal, lemn si materiale de constructii in cazul demolarilor clasice cu sau fara tratare la locul de generare

- pe platforme pe care se aseaza containere metalice pentru: deseuri de sticla, metal, lemn, plastic rezultate din demolaria selectiva sau din demolaria cu tratare la locul de generare, deseuri de materiale de constructii in amestec, rezultate din activitatile de constructii.

Deseurile reciclabile (rezultate in urma demolarii selective sau a sortarii preliminare) sunt depozitate in containere metalice de capacitate mare (ex. 10 mc). In cazul existentei pe amplasament a unei zone betonate/asfaltate, se recomanda amplasarea containerelor de stocare in aceasta zona.

In cazul activitatilor de constructii, stocarea deseurilor nepericuloase se realizeaza in containere metalice de capacitate mare. Pentru fiecare categorie de deseuri reciclabile in parte, se recomanda sa se asigure un container separat, si anume: sticla; metal; plastic; lemn; alte resturi de materiale de constructii.

Perioada de stocare temporara a deseurilor din constructii si demolari poate varia in functie de marimea amplasamentului de stocare si de distanta fata de instalatiile de de tratare/valorificare/eliminare.

Perioada de functionare a facilitatii de stocare temporara a deseurilor periculoase este strict legata de perioada de desfasurare a activitatilor de constructie respective demolare/decontaminare.

Stocarea deseurilor periculoase din constructii si demolari se realizeaza in general in containere de metal de mare capacitate. In cazul in care pe amplasamentul santierului exista o platforma betonata ce poate fi utilizata (grad de inclinare redus, acces facil), se recomanda utilizarea acesteia pentru amplasarea containerelor.

Containerele utilizate trebuie sa asigure un grad ridicat de impermeabilizare astfel incat sa nu permita scurgerea de lichide din recipienti in

timpul manipulării (stocării) și al transportului. Este obligatorie utilizarea de containere care să poată fi închise și securizate.

Se vor lua măsuri pentru ca amplasamentul de stocare să nu afecteze caile de acces și gramezile de deseuri să fie stabile.

Sacii se umplu doar parțial cu deseuri pentru a putea fi închisi ușor. În momentul închiderii sacilor, trebuie împiedicată ieșirea aerului din acestia. Sacii închisi și etichetați se introduc, la rândul lor, în alți saci de plastic rezistenți și transparenti. Etichetarea, atât a deșeurilor cu azbest ambalate în saci, cât și a celor ambalate în folie de polietilenă, este obligatorie și se realizează conform prevederilor HG 124/2003 privind prevenirea, reducerea și controlul poluării mediului cu azbest, cu modificările și completările ulterioare.

Criteriile de selectare a zonelor de stocare temporară a deșeurilor nepericuloase (zone aflate în limitele amplasamentelor pe care se realizează activități de construcții și/sau demolări) sunt următoarele:

- mărimea zonei de stocare în funcție de dimensiunile amplasamentului pe care se realizează operațiile de construcții și demolări și de volumul de lucrări desfășurate;

- accesul mijloacelor de transport

- drum de acces care să fie practicabil și în condiții meteorologice nefavorabile;

- utilități

1.5.2. Transportul deșeurilor din construcții și demolări

Deseurile rezultate din lucrările de desfacere, decapare, demontare vor fi evacuate prin intermediul toboganelor, vor fi transportate cu roaba sau prin purtare directă, după caz, vor fi containerizate în cadrul șantierului. Din șantier, acestea vor fi preluate și transportate spre locația specifică, conform legislației în vigoare.

O deosebită importanță revine transportului cu containere sigure a materiilor prime, a deșeurilor, a produselor obținute și a deșeurilor inutilizabile. Transportul trebuie făcut de personal instruit pentru încărcarea, transportul și descărcarea deșeurilor în condiții de siguranță și pentru intervenție în cazul unor defecțiuni sau accidente. Deseurile nu trebuie abandonate pe traseu. De asemenea, transportul trebuie însoțit de toate documentele necesare, din care să rezulte detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deseuri transportată și codificarea acestora.

Transportul deșeurilor din construcții și demolări se realizează în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României. Transportul deșeurilor se realizează cu camioane și basculante; acestea trebuie să fie asigurate împotriva deversării deșeurilor, molozurilor, a materialelor de construcții, care de obicei curg sau sunt spulberate de curenții de aer.

1.5.3. Condiții de execuție – desfacerea lucrărilor

Ordinea de desfacere a lucrarilor de constructii va fi, in principiu, inversa operatiunilor de montaj. Executantul va lua toate masurile necesare pentru a proteja vecinatatile impotriva: prabusirii de la inaltime a elementelor demontate; transmisiei vibratiei puternice sau socului; degajarilor puternice de praf; improscarii cu materiale.

Executia desfacerilor va fi condusa de catre cadre tehnice cu experienta. Inainte de inceperea desfacerilor, intregul personal care ia parte la executarea lucrarilor va fi instruit asupra procesului tehnologic, succesiunii operatiilor si fazelor de executie, asupra masurilor specifice de protectia muncii decurgand din natura acestor operatii si asupra tehnicilor ce se aplica in vederea recuperarii corespunzatoare a materialelor rezultate.

Principalele operatiuni la desfacerile de tencuiala sunt urmatoarele: localizarea si marcarea suprafetei ce urmeaza a fi desfacuta si desfacerea tencuielii. Molozul rezultat va fi: evacuat prin intermediul toboganelor, transportat cu roaba, containerizat si transportat auto la locul indicat.

Operatiunile de desfacere se vor executa de regula la lumina zilei. In cazul in care se impune ca desfacerile sa fie continuate si pe timpul noptii se va prevedea un iluminat corespunzator si se va evita pe cat posibil executarea operatiunilor cu grad ridicat de pericolozitate.

Desfacerile se vor realiza de regula, de sus in jos si pe tronsoane. In conditii meteorologice defavorabile, cu polei, ceata, vant cu intensitate mai mare de gradul 6, ploii torentiale sau ninsori puternice, indiferent de temperatura aerului, executia lucrarilor de desfaceri la fatade se va intrerupe.

Deseurile rezultate din desfaceri se vor evacua pe cat posibil in ziua in care au rezultat.

1.5.4. Controlul calității – desfacerea lucrărilor

Nu se admit zone insuficient curatate sau deteriorari / distrugerii ale elementelor structurale (din beton armat) sau de inchidere si de compartimentare (pereti din zidarie) ale cladirii.

2.1. Pregătirea stratului suport pentru termosistem

Dupa realizarea decaparilor, se va trece la pregatirea stratului suport pentru termosistem.

2.2. Materiale, echipamente și produse

Curatarea stratului suport se va realiza prin mijloace mecanice si/sau chimice (periere, spalare, curatare cu diferite produse chimice). Dupa caz, pentru asigurarea planeitatii, se aplica, in zonele si pe grosimea necesara, tencuieli cu solutii similare celor existente.

2.3. Condiții de execuție

Suprafata suport (zidarie din caramida, beton, tencuiala) trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- trebuie sa fie uscata, lipsita de praf;
- sa prezinte capacitate portanta, aderenta (fara pete de decofrol, ulei, vopsea, lacuri, etc.);
- sa prezinte planeitate ($\pm 5\text{mm/m}$);
- sa nu prezinte denivelari mai mari de 10mm deoarece nu pot fi preluate de adezivul de spaclu, la lipire.

In cazul in care, suprafata suport prezinta neregularitati mai mari de 10mm este necesara realizarea unei tencuieli de uniformizare, inainte de aplicarea termosistemului. Inainte de punerea in opera a sistemului de finisaj exterior se vor incheia urmatoarele lucrari:

- înlocuirea șarpantei și a învelitorii, cornise, streasini, jgheaburi si instalatii de scurgere a apelor pluviale, termo-hidroizolari
- montarea tocurilor tamplariilor, usilor si ferestrelor;
- montarea instalatiilor exterioare a caror executie ulterioara poate afecta finisajul;
- protejarea tamplariilor si ferestrelor cu folie pentru a preveni stropirea sau patarea;
- asigurarea impotriva soarelui si a ploii prin montarea plasei de fatada, respective prelatelor la partea superioara a schelei.

2.4. Controlul calității

Verificarea stratului suport se face prin observare vizuala si masuratori simple.

Nu se admit abateri de la conditiile de executie descrise anterior.

Verificarea stratului suport se va face dupa fixarea in stratul de rezistenta al peretelui, a eventualelor piese de ancorare ale obiectelor ce urmeaza a fi prinse de perete.

3.1. Lucrări de hidroizolare

Inainte de montarea termosistemului la nivelul soclului si fundatiilor, va fi aplicata hidroizolatia verticala pe un strat suport corespunzator, conform Ordinului Nr. 607 din 21.04.2003 pentru aprobarea reglementarii tehnice „Normativ privind proiectarea, executarea si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri”, indicativ NP 040- 02.

3.2. Pregătirea stratului suport pentru hidroizolație

Suportul pe care se aplica structurile hidroizolante va fi uscat, degresat, curatat si deprafuit; nivelul admis al umiditatii naturale a suportului hidroizolatiei se recomanda sa fie: maxim 12% la beton, elemente prefabricate din beton, sape, tencuieli (din mortar de ciment fara adaos de var); maxim 12% la beton celular sau spumat.

Suprafata suportului rigid trebuie sa fie plana, cu denivelari de maxim 5 mm determinate cu dreptarul de 2 m lungime, aplicat pe directia de planeitate. Suprafata suportului rigid nu va prezenta neregularitati (bavuri sau excrescente) mai mari de 2 mm determinate cu o rigleta de 20 cm lungime, deplasata in toate sensurile.

Nu se vor admite denivelari intre elementele suport, prefabricate, mai mari de 10 mm; denivelarile se vor rectifica cu mortar de ciment (fara adaos de var si eventual cu adaos de aditivi plastifianti), cu o panta de minim 1/5. Suportul rigid nu trebuie sa comporte fisurari in planul suprafetei mai mari de 1,5 mm (determinate prin calcul) sub actiunea tuturor incarcarilor previzibile, stabilite.

Neregularitatile locale negative (scobituri, exfolieri) mai mici de 2 cm² se vor rectifica cu mortar cu rasini sintetice iar neregularitatile mai mari de 2 cm² se vor rectifica cu mortar de ciment cu aditivi specifici (fara adaos de var). Suporturile elastice, semirigide si semielastice cu pante intre 2% si 3% vor fi plane, astfel incat sa nu se formeze (dupa aplicarea hidroizolatiei) stagnari de apa mai mari de 1 m² cu grosimea stratului de apa de maxim 1,5 cm.

Muchiile intrande (scafe) sau iesinde vor fi realizate in unghi drept sau cu racord la 45° si nu vor prezenta neregularitati (bavuri) mai mari de 2 mm determinate cu rigleta de 20 cm lungime si denivelari (longitudinale) mai mari de 5 mm determinate cu dreptarul de 2 m lungime (aceste conditii sunt aplicabile si in cazul sliturilor de ancorare-protectie a terminatiilor verticale a hidroizolatiei); nu se recomanda realizarea scafelor semirotunde. Se pot utiliza scafe prefabricate la hidroizolatiile impotriva apelor fara presiune hidrostatica. Se va verifica existenta si calitatea montarii tuturor elementelor constructive si anexe la care se racordeaza hidroizolatia precum si corecta executie a acestora (receptoare de scurgere, strapungeri, elemente de fixare, elemente auxiliare, base etc).

3.3. Aplicarea hidroizolatiei

Hidroizolatia verticala va fi aplicata pe un suport din tencuiala cu mortar de ciment, fara adaos de var, din driscuit. Hidroizolatia verticala, exterioara, a fundatiilor, soclurilor si peretilor subterani va fi ridicata pana la cota finita a trotuarului, in conditiile unor stropiri normale si peste cota finita a trotuarului cu minim 20cm, in cazurile amplasarii constructiilor in zone montane si submontane, in care se prevad aglomerari de zapada si in cazul stropirilor frecvente si intense.

Hidroizolatia verticala va fi alcatuita dintr-o membrana hidroizolanta bituminoasa, lipita continuu pe suport si fixata mecanic la partea superioara. Fixarea mecanica la partea superioara a membranei hidroizolante se va realiza prin intermediul profilelor metalice de sustinere a termoizolatiei, prevazute cu cu picurator.

Subteran, la nivelul soclului si fundatiilor, hidroizolatia va fi protejata pana la 20 cm sub cota terenului amenajat (cota trotuarului de garda) de catre stratul termoizolant propus spre aplicare (polisiren extrudat ignifugat- 5cm grosime).

Suprateran, la nivelul soclului, hidroizolatia va fi protejata pana la minim 50 cm peste cota terenului amenajat (cota trotuarului de garda) de catre stratul termoizolant propus spre aplicare (polisiren extrudat ignifugat- 5cm grosime) Se

va monta, cu ajutorul diblurilor metalice la fiecare 30cm, profilul de soclu, prevazut cu lacrimar.

De asemenea se vor monta profile metalice, prevazute cu lacrimar, destinate sustinerii termosistemului, pentru zona de atice. Abaterile de planeitate ale peretelui vor fi compensate prin intercalarea de distantiere intre profil si perete, imbinarile dintre profile se vor realiza cu ajutorul pieselor de legatura. Suplimentar, profilul de soclu poate fi lipit cu adeziv pentru profile.

3.4. Controlul calității

Verificarea, atat pentru hidroizolatie cat si pentru stratul suport se face prin observare vizuala si masuratori simple.

Nu se admit abateri de la conditiile de executie descrise anterior.

4.1. Aplicarea termosistemului

Pentru sistemul de termoizolare la soclu se va utiliza polistiren extrudat ignifugat, de 5 cm grosime si mortar adeziv special, hidrofobizat. Fixarea stratului termoizolant se va realiza prin lipire si prin prindere mecanica. Stratul termoizolant, inclusiv stratul de protectie se va poza si la partea superioara a aticelor (conform detaliilor de executie).

Pentru termoizolarea zonei glafurilor ferestrelor si spaletilor de usi si ferestre se va utiliza polistiren extrudat ignifugat, de 2-3 cm grosime, fixat cu mortar adeziv special si prinderi mecanice.

Pentru sistemul de termoizolare la nivelul fațadelor se va utiliza polistiren extrudat, de 10cm grosime. Fixarea stratului termoizolant la nivelul fațadelor se va realiza prin lipire cu mortar adeziv și prin prindere mecanică cu dibluri cu rondel. Se va instala plasă de armare în zonele sensibile.

CAPITOLUL 3 – TENCUIELI

1. Tencuieli exterioare

1.1. Materiale și produse

- placi de diferite grosimi: polistiren extrudat ignifugat, de 5 cm grosime; polistiren extrudat ignifugat, de 2-3 cm grosime; polistiren expandat, de 10 cm grosime; (panourile de izolatie trebuie sa fie rezistente la umezeala si stabile ca dimensiune);

- plasa din fibra de sticla pentru armare;
- adezivi;
- spuma poliuretantica termoizolanta;
- agrafe, dibluri si cleme speciale pentru fixare;
- cuie din otel inoxidabil;
- suruburi auto-perforante pentru lemn si table metalice;
- profile metalice pentru baza noua a fatadei termoizolante;
- profile metalice de colt cu plasa din fibra de sticla;

- profile din P.V.C. cu lacrimar si plasa;
- profile din P.V.C. cu plasa de dilatatie intre cladiri colt interior;
- dopuri din material izolant flexibil;
- dopuri / cordoane din mastic de bitum;
- benzi de plasa din fibra de sticla;
- masa de spaclu;
- grund (amorsa);
- tencuiala siliconica de soclu (rezistenta la lovire – dupa uscare);
- tencuiala decorativa structurata de exterior pentru fatade;

Se vor utiliza numai materiale omologate care corespund din punct de vedere calitativ prevederilor din standardele in vigoare sau poseda certificate de omologare.

Materialele utilizate la executarea lucrarii vor fi conform standardelor si prescriptiilor in vigoare, trebuind sa corespunda cerintelor exigentelor de calitate cerute de Legea calitatii in constructii - inclusiv cerintelor de calitate cerute de nivelul lucrarii.

Materialele folosite trebuie sa respecte prevederile cuprinse in standardele si normele de produs.

Se vor respecta tehnologiile date de furnizorii sistemelor de reabilitare termica.

1.2. Execuția lucrărilor

Mortarul adeziv pentru spaclu se aplica pe marginea placilor sub forma unui cordon perimetral cu o latime de cca 6 cm si in mijlocul placii, in minim 3 puncte interioare. Se va asigura o suprafata de contact cu suportul de minimum 40% din suprafata placii.

Placile se cladesc de jos in sus, cu latura mai lunga asezata la orizontala. Primul rand de placi termoizolante se aseaza in profilul de soclu, prin miscari usoare de apasare. Se va evita alinierea rosturilor dintre placi cu rosturile de la ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrari mari de eforturi; in zona colturilor ferestrelor nu vor fi realizate rosturi, placa trebuind sa depaseasca coltul golului, atat pe verticala cat si pe orizontala. Placile se aseaza in siruri orizontale, cu rosturile tesute (inclusiv la colturile cladirii). In rosturile dintre placi, nu se va aplica adezivul pentru a nu forma punti termice. Rosturile dintre placi, mai mari de 4mm, se vor umple cu straihuri (pene) din polistiren. Rosturile mai mici de 2mm pot fi inchise cu spuma poliuretana termoizolanta. Placile pentru glafuri, intradosuri, buiandrugi, se aplica dupa montarea placilor de fatada. Marginile placilor, care depasesc colturile fatadelor, se vor taia dupa minim 24 ore de la lipire. Se verifica planeitatea la fiecare 2m² de izolatie termica aplicata.

Dupa intarirea adezivului de lipire se va face o slefuire a placilor in dreptul rosturilor.

Pentru asigurarea unei ancorari mecanice optime, placile termoizolante se dibluiesc utilizand dibluri din material plastic (trei dibluri / placa), la 24 de ore dupa lipirea placilor. La colturile cladirii se vor adauga minim 2 dibluri pe placa,

dispuse in interiorul unei fasii cu latime de max. 40cm de la muchie. Diblurile trebuie sa patrunda in zidaria de BCA min 45mm, iar in beton 35mm. La zidaria din blocuri ceramice cu goluri, trebuie ca zona de ancorare a diblului sa depaseasca grosimea peretelui exterior al caramizii. Talerele diblurilor trebuiesc ingropate pana la fata exterioara a placilor de polistiren. Adanciturile de la nivelul capetelor diblurilor se vor netezi cu adeziv pentru spaclu cu min. 12 ore inainte de spacluarea placilor termoizolante, pentru a preveni aparitia petelor din cauza absorbtiei diferite a diblurilor fata de masa de spaclu. Dibluirea placilor se va realiza in toate punctele de intersectie dintre rosturile verticale si cele horizontale si cate un diblu in mijlocul fiecarei placi.

Dupa montarea tocurilor tamplariei se vor executa lucrari de reparatii ale spaletilor si se vor monta profile metalice de colt, cu plasa din fibra de sticla, pentru protectia muchiilor, iar la fila superioara a golurilor, pe toata lungimea, vor fi montate profile din P.V.C. cu lacrimar si plasa.

Pentru spacluare se foloseste masa de spaclu iar pentru armare plasa din fibra de sticla de minim 145 gr/ mp densitate, dublata dupa caz. Dupa min. 24 de ore de la lipirea placilor de polistiren si min. 12 ore de la spacluarea capetelor diblurilor, se face o slefuire a placilor de polistiren. Se asigura astfel, o planeizare suplimentara a suprafetei obtinute in urma placarii cu polistiren. Daca timp de doua saptamani nu se aplica stratul de armare, placile vor trebui din nou slefuite si curatate de impuritati. 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 cu latura neteda a spaclului intreaga suprafata. Grosimea minima a masei de spaclu armate este de 2 mm iar cea maxima de 4 mm. Fasiile de plasa se suprapun lateral si longitudinal pe minim 10 cm. La colturile ferestrelor sau in alte zone unde pot aparea tensiuni ce pot provoca fisuri in zidarie, se recomanda aplicarea suplimentara, inainte de armarea generala, a unor straifuri din fibra de sticla prinse cu adeziv pentru spaclu, montate la 45° (25cm – latimea fasiei). Plasa din fibra de sticla nu trebuie sa se mai vada dupa spacluare si trebuie sa fie pozata la mijlocul grosimii stratului adeziv. Nu este admisa aplicarea masei de spaclu peste plasa din fibra de sticla aplicata direct pe suprafata de polistiren. La muchiile fatadei se vor aplica profile din aluminiu cu plasa din fibra de sticla integrata. Pentru rosturile de dilatare se vor folosi: profile din P.V.C. cu plasa de dilatare intre cladiri colt interior, dopuri din material izolant flexibil si dopuri / cordoane din mastic de bitum.

Rosturile de miscare si dilatare vor separa fatada in campuri de cel mult 14 m², evitanduse alinierea acestora cu ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrari mari de eforturi.

Stratul de masa de spaclu va sta la uscat min. 4 zile inaintea aplicarii finisajului sau pina la 7 zile in functie de conditiile meteo. Lacrimarele se realizeaza folosind profile speciale din PVC, cu plasa, cu picurator, si se monteaza inainte de armarea generala, la fila superioara a golurilor de usi, ferestre, porti sectionale, la fila inferioara a tencuielii de fatada (deasupra cotei tencuielii de soclu) si la fila inferioara a aticelor iesite din planul fatadei. Muchiile interioare se executa similar celor exterioare fara profil, cu minimum 10 cm

suprapunere. Dupa intarire, masa de spaclu poate fi slefuita, avand insa grija sa nu se deterioreze plasa din fibra de sticla.

Pentru zona aferenta izolarii cu polistiren extrudat ignifugat de 5 cm, pe langa tencuirea cu tencuieli de soclu, rezistente la actiuni mecanice, se propune suplimentarea tesaturii din fibre de sticla cu inca o tesatura avand rezistenta la intindere de trei ori mai mare decat cea normala.

Grundul este folosit ca amorsa atat pentru tencuiala decorativa de fatada (si bordare de goluri) cat si pentru tencuiala de soclu; se aplica peste adezivul de spaclu uscat, cu trafaletul cu blanita sau cu bidineaua, pe toata suprafata ce urmeaza a se finisa. Dupa amorsare suprafetele trebuie sa aiba o culoare uniforma.

Timpul de uscare pentru grund este de min. 24 de ore.

Grundul si tencuielile trebuie sa asigure permeabilitatea la vaporii de apa concomitant cu impermeabilitatea la apa.

Tencuiala siliconica de soclu (rezistenta la lovire – dupa uscare) se livreaza sub forma unui amestec fluid, de consistenta pastoasa.

Tencuiala decorativa structurata de exterior pentru fatade se livreaza sub forma unui amestec fluid, de consistenta pastoasa, cu continut de granule cuartoase (granulatie 2.0mm).

Tencuiala este un produs ce se achizitioneaza / livreaza gata preparat, in galeti. Se aplica dupa o amestecare lenta si uniforma cu mixerul, pana la omogenizare (min. 5 minute).

Tencuiala se intinde cu fierul de glet inoxidabil, de jos in sus, prin apasare energica, intr-un strat de cca. 2-3 mm. Dupa aplicare, tencuiala se va driscai cu miscari liniare verticale sau circulare, cu o drisca din material plastic. Pentru evitarea aparitiei imbinarilor in campul finisat, se recomanda aplicarea continua pe fasii orizontale, in scara, de sus in jos. Primul camp de finisaj se va executa de preferinta pe o parte a fatadei cu vizibilitate mai redusa. Echipele de lucru vor fi neaparat instruite in ceea ce priveste exigentele de aplicare ale materialului.

Intarirea tencuielii are loc la aproximativ 24 ore de la punerea in opera, interval in care se vor evita: atingerea, zgarierea si umezirea suprafetei. Executia lucrarilor trebuie realizata in conditii speciale de calitate si control, de catre firme specializate, autorizate, care dispun de personal calificat si de tehnologie agrementata si doar cu materiale de calitate, certificate.

1.3. Condiții de execuție

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

- conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0.04W/mK;
- densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 15 kg/mc;
- materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate, dimensiuni si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de

protectie, astfel incat, materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;

- durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;

- comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate sau in care sunt inglobate;

- materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarii mirosuri, substante toxice, radioactive sau substante daunatoare sanatatii oamenilor; materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care, pe parcursul exploatarii, pot degaja pulberi in atmosfera (produse din vata minerala, vata de sticla, etc.) trebuie sa se realizeze protectia etansa a acestora sau inglobarea lor in structure protejate; -

- materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;

- materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;

- trebuie sa existe compatibilitate intre materialele termoizolante si elementele de constructie; materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusive prin coroziune); materialele termoizolante care se monteaza prin procedee la cald nu trebuie sa prezinte fenomene de inmuier sau tasare la temperaturi mai mici decat cele de aplicare; in caz contrar ele vor trebui prevazute din fabricatie cu un strat de protectie; - materialele termoizolante trebuie sa permita o punere in opera care sa garanteze mentinerea caracteristicilor fizico-chimice si de izolare termica in conditii de exploatare; - materialele noi sau cele traditionale, precum si cele produse in strairate trebuie sa fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrari de izolatie termice in constructii; toate materialele termoizolante utilizate trebuie sa aiba certificate de conformitate privind calitatea care sa le confirme caracteristicile fizicomecanice conform celor prevazute in standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricatie ale produselor respective. In certificatul de calitate trebuie sa se specifice numarul normei tehnice de fabricatie (standardul de produs, agrementul tehnic, norma sau marca de fabricatie etc.); transportul, manipularea si depozitarea materialelor termoizolante trebuie sa se faca cu asigurarea tuturor masurilor necesare pentru protejarea si pastrarea caracteristicilor functionale ale acestora.

Aceste masuri trebuiesc asigurate atat de catre producatori cat si de catre utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; conditiile de depozitare, transport si manipulare, eventualele masuri

speciale ce trebuiesc luate la punerea in opera (produse combustibile, care degaja anumite noxe, care se aplica la cald, etc.) vor fi in mod expres precizate in normele tehnice ale produsului precum si in avizele de expeditie eliberate la fiecare livrare.

Sistemul de finisaj nu se aplica la temperaturi sub +5°C, pe suport inghetat sau in caz de pericol la inghet la minim 24 de ore de la aplicare.

Se va evita punerea in opera a straturilor finale de finisaj atunci cand temperaturile depasesc 35 °C si sub actiunea directa a razelor solare sau ploii.

Pe toata perioada executiei lucrarilor trebuiesc respectate cu strictete:

- NSSM 27 Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrarile de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii
- Norme generale de protectie a muncii

1.4. Controlul calitatii

Montarile nu trebuie sa aiba taieturi, gauri care nu sunt necesare sau deteriorari.

Montarile nu trebuie sa aiba scurgeri sau ptrunderi de apa in interior sau in spatiile etansate ale structurii.

Fiecare modul sau panou trebuie fixat bine; sa nu se miste, sa nu faca zgomot.

Verificari anterioare inceperii lucrarilor de izolatii termice:

- existenta certificatelor de calitate pentru materiale, a agrementelor tehnice pentru materiale, sisteme si proceduri noi;
- existenta de personal calificat pentru executia lucrarilor;
- existenta utilajelor necesare lucrarilor;
- pregatirea suprafetei suport. Verificari in timpul executiei lucrarilor de izolatii termice de catre producator;
- daca rosturile dintre placi sunt conforme documentatiei tehnice de executie si specificatiilor tehnice;
- daca nu s-au produs goluri in placi;
- daca s-au executat etansari in dreptul strapungerilor accidentale sau tehnologice;
- daca sunt respectate conditiile de fixare a placilor, atat prin lipire cat si mecanic.

Verificari la sfarsitul executiei lucrarilor de izolatii termice:

- daca parametrii climatici interiori (temperaturi, umiditati relative) corespund;
- daca nu apare condens in dreptul punctelor termice.

2. Tencuieli interioare

2.1. Clasificare

Dupa natura suportului pe care se executa, tencuielile sunt:

- tencuieli pe elemente de beton, pereti sau tavane

- tencuieli pe zidarie de caramida plina
- Dupa modul de finisare tencuielile sunt de tipul:
- tencuieli driscuite care se aplica pe peretii si tavanele ce urmeaza a fi finisate. In functie de finisajul ce urmeaza a fi aplicat pe tencuielile driscuite, ele vor fi gletuite sau nu cu glet de ipsos sau aracet

2.2. Standarde de referință

- C 18 /83 Normativ pentru executarea si recepționarea lucrarilor de tencuieli la constructii civile si industriale
- STAS 388/80 ciment Portland
- STAS 7055/87 cimenturi Portland albe si colorate
- STAS 790/84 apa pentru betoane si mortare
- STAS 9201/80 var hidratat pulbere pentru constructii
- STAS 1667/76 agregate grele naturale pentru mortare si betoane cu lianti minerali
- STAS 545/1/80 ipsos pentru constructii
- C 17/82 instructiuni tehnice privind compozitia si prelucrarea mortarelor de zidarie sitencuiala
- STAS 2634/80 metode de testare pentru mortare an stare proaspata si intarita
- STAS 1030/85 mortare obisnuite de var, ciment sau ipsos: clasificare si conditii tehnice
- STAS 7058/80 aracet DP 50 sau DP 25

2.3. Controlul și pregătirea stratului suport

Se va efectua un control al suprafetelor ce urmeaza a fi tencuite:

- betonul trebuie sa fie uscat
 - toate lucrarile a caror executie simultana sau ulterioara ar provoca deteriorarea tencuielilor sa fie terminate
 - suprafetele sa fie curate fara pete.
 - suprafetele vor fi rigide, plane, uscate, rugoase si sa nu prezinte abateri de la verticalitate si planeitate
- Abaterile se vor rectifica prin cioplirea proeminentelor sau cu o plasa de rabitz prinsa in cuie an rosturilezidariilor an cazul intrandurilor > 40 mm.-rosturile de dilatare (daca este cazul) vor fi acoperite cu fasii din plasa de rabitz de 15 cm.

2.4. Lucrări ce trebuie executate înainte tencuielilor interioare

- Înlocuirea șarpantei și a învelitorii
- instalatii electrice, sanitare,încalzire ce urmeaza a ramâne îngropate în tencuiala (inclusiv probele de functionare)
- montarea confectiilor metalice înglobate
- montarea tocurilor si protejarea acestora

- montarea diblurilor si ghermelelor
- montarea hidroizolatiilor- unde este cazul
- montarea sipcilor pentru nuturi - unde este cazul

2.5. Controlul calității mortarelor

Mortarele trebuie sa corespunda conditiilor de consistenta, plasticitate, segregare, timp de antarire normala, contractie, adeziune, rezistenta si gelivitate conform normativelor de mai sus.

Controlul calitatii mortarelor proaspete si întarite se face direct pe santier sau în laborator. Consistenta mortarelor se va stabili în raport cu felul lucrarilor si suprafata pe care se aplica.

- pentru sprit (la aplicare mecanizata) 12 cm
- pentru sprit (la aplicare manuala) 5- 7 cm
- pentru grund (la aplicare manuala) 7-8 cm
- pentru grund (la aplicare mecanizata) 10-12 cm
- strat vizibil (mortar cu ipsos) 9-12 cm
- strat vizibil (mortar fara ipsos) 7-8 cm

2.6. Condiții tehnice de calitate

Abateri la receptia calitativa a tencuielilor:

- nu se admit umflaturi, crapaturi, fisuri, lipsuri la glafuri, plinte
- nu se admit zgrunturi mari peste 3 mm, basici si zgarieturi adanci formate la driscuire în stratul de acoperire
- nu se admit mai mult de 2 neregularitati/mp în orice directie cu adancimea sau înaltimea pana la 2mm (sub dreptarul de 2 m) la tencuieli driscuite interioare sau la fatada, respectiv pana la 1 mm la tencuieli gletuite
- nu se admit abateri de la verticalitate mai mari de 1mm/m si 3mm pe toata înaltimea încaperii la interior
- mai mari de 1 mm/m si 2 mm/înaltime la tencuieli gletuite interioare
- mai mari de 2mm/m si 20 mm pe toata înaltimea la exterior
- nu se admit abateri fata de orizontala la tavane
- mai mari de 1mm/m si 3 mm de la o latura la alta la tencuieli
- mai mari de 1 mm/m si 2 mm pe încapere la tencuieli gletuite
- nu se admit abateri fata de verticala sau orizontala a unor elemente (glafuri, muchii, ancadramente)

CAPITOLUL 4 – ZUGRĂVELI, VOPSITORII

1. Generalitati

Lucrari care trebuiesc terminate inainte de inceperea zugravelilor si vopsitoriilor Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli toate lucrarile si

reparatiile de tencuieli, glet, placaje, instalatiile sanitare, electrice si de incalzire, trebuie sa fie terminate.

Vor fi terminate pardoselile reci, exclusiv lustruirea.

Tamplaria PVC trebuie sa fie montata definitiv, cu toate accesoriile montate corect, cu exceptia drucarelor si a sildurilor care se vor fixa dupa vopsirea tamplariei. La lucrarile de vopsitorie aplicarea ultimului strat se face numai dupa terminarea completa a zugravelilor si inainte de finisarea imbracamintilor pardoselilor (curatire, lustruire), luandu-se masuri de protejare a imbracamintii pardoselilor. Inainte de inceperea lucrarilor de zugravire sau vopsire a fatadelor, trebuie sa fie complet executate toate lucrarile la fatada constructiei ca; jgheaburi, burlane, streasini, cornise, glafuri, socluri, cofrete, etc.

2. Pregătirea suprafețelor de beton sau tencuială drisăcuită

In vederea finisarii cu zugraveli de var, suprafețele trebuie sa fie drisăcuite cat mai fin, astfel ca urmele de drisca sa fie cat mai putin vizibile. In cazul suprafețelor tencuite sau de beton plane si netede, toti porii ramasi de la turnare se vor umple cu mortar de ciment - var, dupa ce in prealabil bavurile si dungile iesite in relief au fost indepartate. Urmele de decofrol se vor freca cu partea de slefuit sau cu perii de sarma.

2. Pregătirea suprafețelor gletuite

Suprafețele cu glet de ipsos sau glet de var, glet de nisip (ipsos) cu aracet, trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi sau fisuri; varul folosit trebuie sa aiba o vechime de cel puțin 14 zile.

Toate fisurile, neregularitatile se chituiesc de catre zugravul vopsitor sau se spacluesc cu pasta de aceeași compozitie cu a gletului. Pasta de ipsos folosita pentru chituirea defectelor izolate, se prepara din doua parti ipsos si o parte apa. Pasta se va prepara in cantitati care sa poata fi folosite inainte de sfarsitul prizei ipsosului. Dupa spacluirea suprafețelor mai mari se foloseste si pasta de ipsos-var, in compozitie de 1 parte ipsos si 1 parte lapte de var (in volume).

Dupa uscarea portiunilor reparate suprafata se slefuieste cu hartie de slefuit, dupa care se curata de praf cu peria sau bidinele curate si uscate

4. Pregătirea suprafețelor metalice

Suprafețele metalice nu trebuie sa prezinte pete de rugina, pacura, grasimi, mortar, vopsea veche, noroi, gheata, etc. Rugina se indeparteaza prin frecarea cu perii de sarma, spacluri de otel, etc. Petele de grasimi se sterg cu tarpoane muiate in solventi (white-spirt, terebentina). Tamplaria metalica se aprovizioneaza grunduita cu grund anticoroziv.

5. Condiții de execuție

Lucrarile de finisare a peretilor si tavanelor se vor incepe la o temperatura de minim 5°C pentru zugraveli si de cel putin +15°C pentru vopsitorii si se vor mentine aceste temperature pe tot timpul lucrarilor si cel putin inca 9 ore pentru zugraveli si 15 zile pentru vopsitorii.

Finisajele nu se vor executa pe timp de ceata si nici la un interval mai mic de 2 ore de la incetarea ploii, de asemenea se va evita lucrul la fatade in orele de insorire maxima sau vant puternic. Se interzice folosirea vopselelor cu termenul de utilizare depasit.

6. Aplicarea zugrăvelii

Spoielile (preparate din lapte de var, fara pigmenti si grasimi) si zugravelile de var se vor executa in doua, trei straturi. Primul strat are rol de grund (constituind stratul de legatura intre suprafata pregatita si zugraveala) el creeaza o suprafata uniforma ca porozitate, putere de absorbtie si culoare.

Aplicarea primului strat se va face imediat dupa terminarea lucrarilor pregatitoare cel 4 ore, in caz contrar stergerea de praf sa va efectua din nou inainte de aplicarea mult 2 primului strat de zugraveala.

La zugravirea peretilor se delimiteaza de la inceput suprafetele care trebuiesc zugravite diferit, prin trasarea unor linii subtiri intre suprafetele respective (de exemplu intre tavan si pereti), Trasarea liniilor se va face conform caietului III. Zona imediat invecinata liniei de demarcatie se zugravesce cu o pensula.

Zugraveala se aplica prin stropire cu aparate de pulverizat. Pentru a asigura o mai buna aderenta de suport primul strat de zugraveala se poate aplica cu bidineaua. Se admite si aplicarea manuala cu bidineaua a tuturor straturilor zugravelii numai pe suprafete mici. In cazul zugravelilor manuale intinderea straturilor se va face purtandu-se bidineaua pe directii perpendiculare, la plafoane ultima netezire sa va face pe directia luminii (spre fereastră) iar peretii in sens orizontal. In timpul lucrului se vor evita depunerile la fundul vasului.

Fiecare strat se va aplica dupa uscarea celui precedent.

Zugravirea manuala se va face concomitent de catre doi zugravi, unul executand zugraveala partii superioare a peretelui de pe scara dubla, iar celalalt zugravind de pe pardoseala partea inferioara a peretelui, pentru a se evita aparitia de dungii la locul de imbinare.

In cazul unor incaperi in care se executa lambriuri in vopsea de ulei (bai, bucatarii, spalatorii, sali de clasa, etc.) se zugravesce mai intai partea superioara a peretelui impreuna cu tavanul, iar apoi se executa lambriuri in ulei. Limita de demarcatie se trage cu culoare de apa, asa cum s-a indicat mai sus.

La aplicarea mecanizata prin stropire se pot utiliza aparate de pulverizat:

- cu actiune discontinua la care pentru fiecare alimentare a rezervorului cu compozitia de zugraveala este necesara intreruperea lucrului;

- cu actiune continua la care compozitia de zugraveala este absorbita de pompa aparatului printr-un furtun dintr-un vas (recipient) alimentat continuu.

Inainte de aplicarea compozitiei de zugraveala se executa urmatoarele actiuni pregatitoare:

- se umple rezervorul cu compozitia de zugraveala asezandu-se pe gura rezervorului o sita pentru strecurarea ei;

- se ridica presiunea in rezervor prin pompare manuala, pana la 3+5 atmosfere;

- se deschide robinetul si se regleaza jetul;

- se verifica manometrul si legatura furtunului la rezervor si tija diuzei, cu compozitia de zugraveala, strecurata in prealabil, se alimenteaza continuu un recipient (galeata) separat pe masura consumului, de unde este absorbita prin furtun in rezervorul de presiune si respinsa prin furtunul de refulare in pulverizator.

Inainte de aplicarea compozitiei de zugraveala se executa urmatoarele operatii pregatitoare:

- se prepara compozitia de zugraveala cu o astfel de consistenta incat sa asigure posibilitatea de a fi pulverizata si se strecoara prin sita; se umple recipientul de alimentare continua si se introduce furtunul de absorbtie in acest recipient;

- se actioneaza pompa cu membrana pana la presiunea de 5+6 atmosfere si se deschide robinetul pulverizatorului;

- se verifica buna functionare a aparatului (manometrul, legatura furtunului de absorbtie cu aparatul, legatura furtunului de refulare cu duza si cu pulverizatorul, starea de functionare a pompei si a pulverizatorului, etc.);

- se regleaza jetul.

La aparatul electric de zugravit, inainte de punerea in functiune se va face legatura acestuia cu pamantul. Pentru executarea zugravelii cu aparatele de pulverizare se procedeaza in felul urmatoare:

- se ridica presiunea in pompa pana la cea de lucru, se deschide robinetul de la pulverizator si se incepe stropitul;

- jetul sub care compozitia de zugraveala iese din duza pulverizatorului trebuie sa fie cu stropii fini si in unghi drept fata de suprafata care se finiseaza, iar duza sa se afle la o distanta de suprafata de 0,75 1,00m, astfel incat compozitia care se pulverizeaza sa nu cada pe jos si sa nu rikozeze;

- pentru o aplicare uniforma a compozitiei de zugraveala, se executa cu duza pulverizatorului miscari in spirala;

- fiecare strat se aplica numai dupa uscarea celui precedent.

Dupa terminarea lucrului se va spala aparatul atat in interior cat si in exterior precum si furtunul si pulverizatorul, prin introducerea unei cantitati de apa in interiorul aparatului, creindu-se din nou presiune.

La zugravirea fatadelor pentru a se impiedica uscarea brusca si cojirea zugravelilor, se va evita aplicarea acestora pe soare puternic; aplicarea se va face in primele ore ale diminetii sau dupa amiaza (in lunile de vara). In cazul cand este necesar sa se lucreze pe timp insorit, suprafata se va uda cu apa in prealabil.

Aplicarea zugravelii

Se aplica un prim strat de sapun, dupa care se face repararea defectelor marunte la tavan si pereti cu pasta de ipsos. Dupa uscarea si slefuirea

reparațiilor se aplica un strat de sapun pe porțiunile reparate, după care se va aplica compoziția de zugrăveala în trei straturi, pr întreaga suprafață.

Atât sapunul cât și primul strat de zugrăveala se aplică cu bidineaua.

Ultimele două straturi de zugrăveala se aplică mecanizat cu aparate de pulverizat, sau în cazuri speciale, pe suprafețe mici, tot cu bidineaua. Compoziția de zugrăveala după ce a fost amestecată cu soluția de clei, se va întrebuiți în timp de 48 ore de la preparare, întrucât se alterează în timp, în special vara.

Toate celelalte indicații tehnologice privind aplicarea manuală sau mecanică a zugrăvelii (modul de aplicare a stratului la pereți, uneltele necesare, etc.) sunt indicate la zugrăvelile cu lapte de var.

7.1. Vopsitorii

7.1.1. Prevederile prezentului caiet stabilesc condițiile și modul de executare a lucrărilor de vopsitorii de următoarele tipuri:

- a) vopsitorii cu vopsele de ulei;
- b) vopsitorii cu emailuri și lacuri alchidice;
- c) vopsitorii cu email polilac;
- d) vopsitorii cu email imitație lovituri de ciocan;
- e) vopsitorii cu emailuri bronz aluminii;
- f) vopsitorii cu emailuri pe bază de derivați celulozici;
- g) vopsitorii cu vopsele bituminoase.

7.1.2. Vopsitorii cu vopsea de ulei, emailuri și lacuri pe bază de alchidă, email polilac se aplică:

a) la interior:

- pe suprafețe gletuite cu glet de ipsos, ipsos-aracet, nisip fin- aracet sau din dolotnita-aracet (la băi, bucătării, grupuri sanitare, saloane, culoare de spital, scoli, magazine alimentare, etc.)

- pe suprafețe din lemn, PFL, PAL, (la tâmplărie, pereți despartitori, etc.);

- pe suprafețe metalice (tâmplărie, parapete, radiatoare, etc.);

b) la exterior:

- pe suprafețe din lemn (tâmplărie, sageacuri, etc.).

Vopsitorii cu vopsele de ulei

Vopsitoria de ulei se aplică pe glet de ipsos sau pe suprafețe de lemn sau metal după terminarea lucrărilor pregătitoare.

Pe glet de ipsos se aplică un grund de îmbinare incolor.

Grundurile se vor aplica întotdeauna manual, cu pensula, pentru a asigura o legătură mai bună a vopsitoriei ulterioare cu suprafața suport.

După grunduire se execută chituiră defectelor locale, slefuirea locurilor chituite și stergerea de praf după uscare, apoi în cazul unor lucrări de calitate superioară, se execută una sau două spaclui complete ale suprafețelor, urmate de slefuiri după uscare și stergerea prafului rezultat.

Placile din aschii de lemn (PAL) vor fi chituite si spacluite pana la completa lor netezire.

Placile fibrolemnoase (PFL) dure vor fi in prealabil slefuite, pentru a transforma suprafata lor intr-un suport absorbant, aderent, dupa care vor fi grunduite spacluite si vopsite. In cazul cand se finiseaza cu lacuri transparente suprafetele nu vor fi spacluite, ci numai slefuite, grunduite si lacuite.

Chituirea si spacluirea se face cu chit de ulei pentru aplicarea cu spaclu (chit de cutit).

Materialul pentru spacluit se prepara din chit de cutit, prin diluare cu diluant special D001-3, sau cu ulei sau cu vopsea la culoare.

Diluantul special se adauga la chit pana la obtinerea consistentei de lucru necesara pentru spacluire.

Slefuirile succesive se fac cu hartie sau panza de slefuit sau cu piatra de slefuit, cu granulatii din ce in ce mai mici, pentru diferitele straturi, in functie de rugozitatea suprafetei suport si de calitatea ceruta.

În general se vor aplica ½ straturi de spacluială în grosime de 0,2 - 0,5mm; la lucrările de calitate superioara se vor executa 3 spacluiuri.

Aplicarea vopselei se face de obicei in doua, trei straturi, in functie de calitatea ceruta.

In cazul finisarii transparente se aplica un strat grund si 1-2 straturi lac de ulei. Inainte de aplicare, vopseaua se strecoara prin site fine (900 ochiuri/cm²) si se potriveste la consistenta necesara de lucru, prin amestecarea cu un diluant corespunzator cu natura vopselei respective, amestecul facandu-se cu 5-10% diluant.

Vopseaua se aplica intr-un strat uniform fara a se lasa urme mai groase sau mai subtiri de vopsea si va fi intinsa pana la obtinerea unei adeziuni de stratul inferior. Se recomanda ca tamplaria detasabila sa fie vopsita in pozitie orizontala. Straturile de vopsea succesive se intind pe directii perpendiculare unul fata de celalalt.

Ultimul strat de vopsea se intinde de preferinta astfel:

- de sus in jos pe pereti;
- in lungul fibrelor pe elemente din lemn;
- pe linia de cea mai mare panta (de la coama spre streasina) pe acoperisuri).

Dupa aplicarea primului strat de vopsea, aceasta se netezeste cu pensule speciale cu parul moale; dupa uscare, suprafata se slefuieste cu hartie de slefuit HSBO.

Dupa aplicarea ultimului strat de vopsea, acesta se va tufui sau e va netezi cu pensule moi, dupa cum se indica de catre proiectant. In cazul ca este necesar, dupa fiecare strat de vopsea (cu exceptia ultimului), se executa slefuiuri sau eventual si chituiuri-slefuiuri intermediare.

Chituirea se face cu chit de ulei. Dupe fiecare slefuire se sterge bine praful de pe suprafete cu pensule moi sau carpe care nu lasa scame.

Slefuirea si aplicarea unui nou strat se face numai dupa minimum 24 ore de la aplicarea stratului precedent, dupa uscarea acestuia.

Incaperea unde se vopseste trebuie sa fie lipsita de praf si bine aerisita, inasa fara curenti puternici de aer. In cazul incaperilor in care se produc vapori de apa (bai, bucatarii, spalatorii p etc.) se recomanda ca suprafetele vopsite sa nu se tufuiasca, acestea trebuind sa ramana netede pentru o mai buna intretinere. Radiatoarele, dupa grunduire cu grund anticoroziv, se vopsesc in doua, trei straturi cu vopsele speciale pentru radiatoare (rezistente la caldura).

Pentru vopsirea radiatoarelor se folosesc pensule de o forma speciala cu coada lunga, pentru a patrunde intre elementele radiatorului. Vopsirea invelitorilor de tabla neagra se face mai intai prin grunduirea si chituiria cu un grund si chit anticorosiv, dupa care se aplica 1-2 straturi de vopsea speciala pentru invelitori.

Foile de usi, cercevelele ferestrelor si alte elemente detasabile pot fi vopsite si inainte de montarea lor, cu conditia ca efectuarea lucrarilor de vopsire a acestora si depozitarea elementelor vopsite sa se faca intr-o incapere lipsita de praf si curent.

In cazul in care la terminarea lucrului, in vase rarnane vopsea neconsumata, se toarna peste aceasta putin solvent, pentru a se impiedica formarea unei pojghite tari pana la inceperea lucrarilor de vopsire. In cazul in care se cere executarea unei vopsitorii mari sau semimate se vor folosi vopsele destinate acestui scop, fara a le dilua pe santier.

La executarea vopsitoriei cu mijloace mecanizate se vor lua masuri ca toate lucrarile de pregatire a suprafetelor sa fie executate cu deosebita grija. Vopsirea se executa cu compozitii speciale gata preparate pentru vopsirea mecanizata sau cu compozitii obisnuite de ulei preparate pentru vopsirea manuala, care se dilueaza inainte de intrebuintare pana la consistenta necesara stropirii (sub forma unei pulberi fine si uniforme).

Diluarea se face adaugand diluant in proportie de 10-15% din cantitatea vopselei. Inainte de incarcarea rezervorului pistolului de vopsit, vopseaua se strecoara prin site de matase (900 ochiuri/cm²).

Vopsirea se executa cu o instalatie de pulverizat compusa din: compresor de aer, rezervor de vopsea, furtun de cauciuc, pistol de pulverizat.

Presiunea de lucru va fi cuprinsa intre 3-5 atmosfere. Se pot folosi pistoale cu rezervorul de vopsea de 1 litru atasat deasupra sau dedesubtul pistolului sau se poate folosi un rezervor separat pentru cantitati mai mari de vopsea.

Lista de scule, dispozitive si utilaje este data in anexa, Vopsirea se executa tinandu-se pistolul la o astfel de distanta de la perete, incat jetul de vopsea sa acopere o suprafata cat mai mare posibil, iar ceata formata de stropi sa fie cat mai mica; distanta optima de la pistol 20cm; pistolul se va tine cu jetul perpendicular pe suprafata de vopsit si la perete este de 15 se va purta in sens spiralat; dupa fiecare umplere a rezervorului, daca este necesar, se regleaza deschiderea duzei pulverizatorului si presiunea aerului. Vopsirea propriu-zisa se executa dupa terminarea grunduirii si chituirii suprafetei, ca si in cazul vopsitorilor facute manual; chitul folosit va fi chit de stropit special pentru aplicarea cu pistolul.

Sucesiunea operatiilor si restul prevederilor privind tipul de uscare intre straturi, numarul straturilor, pastrarea materialelor la locul de munca, intretinerea

sculelor, sunt cele indicate la vopsirea manuala. in plus, se va avea grija ca la orice intrerupere a lucrului si la terminarea lucrului, pistoful sa fie bine curatat cu solvent (benzina sau white-spirit), atat in interior prin pulverizarea unei mici cantitati de solvent, cat si la exterior.

Suprafetele care nu trebuiesc vopsite (stropite) vor fi protejate printr-un ecran separator (carton, placaj, tabla).

8. Verificarea calității 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 suprafetelor zugravite sau vopsite;
- uniformitatea deesirilor
- nu sunt admise pete sau sapituri, suprapunerj depasiri ale desenului;
- aderenta zugravelilor
- zugraveala aderenta nu trebuie sa se ia pe palma;
- tonul de culoare la vopsele sa fie acelasi si cu acelasi aspect lucios sau mat, sa nu prezinte straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, aglomerari de pergamente;
- nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafata de tamplarie vopsita;
- separatiile dintre vopsitorii si zugraveli sa fie distincte si fara suprapunere.

CAPITOLUL 5 – PARDOSELI

1. Pardoseli din plăci de gresie ceramică

1.1. Date generale

Prezenta documentație se referă la condițiile tehnice privind executarea pardoselilor interioare din plăci ceramic, plăci ceramic și material pentru montaj.

Se vor aplica standardele și normativele în vigoare.

Plăcile din gresie ceramic sunt elemente modulare ceramic cu grosimea necesară pentru a asigura rezistența plăcilor la solicitările din exploatare.

Prin producător se înțelege în acest capitol firma care fie fabrică plăcile de gresie ceramic, fie este un distribuitor major autorizat al acestora.

1.2. Cerințe de performanță a ansamblurilor

Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de certificate de calitate.

Gresia ceramic se va livra și monta în cantitățile cerute de funcțiunea spațiului.

Montatorul va fi o firmă experimentată, care utilizează numai personal calificat în montarea plăcilor ceramice similare celor indicate în acest proiect și agregată de producătorul plăcilor ceramice.

Se va livra material produs de un singur producător pentru fiecare tip de placă ceramică.

Înainte de montarea plăcilor ceramice se va realiza câte un panou ca mostră pentru fiecare tip de placă ceramică specificat, pentru a se verifica alegerea făcută pe mostre și a demonstra efectele estetice, precum și calitățile materialului și execuției.

1.3. Livrare, depozitare și manipulare

Materialele vor fi livrate la șantier în ambalajul fabricii, etichetate clar cu identificarea producătorului și numărul lotului. Materialele vor fi depozitate într-o zonă protejată de intemperii, umezeală, murdărie, temperaturi extreme și umiditate. Plăcile vor fi depozitate în cutiile în care au fost livrate.

Pentru cerințe speciale la livrare, depozitare și manipulare se vor respecta instrucțiunile și recomandările producătorului.

Se va menține temperatura minimă ambientală de 10°C pe tot parcursul montajului și 7 zile după terminare, dacă nu se cer temperaturi mai înalte prin recomandările producătorului.

Se vor ventila spațiile de lucru, conform necesităților.

1.4. Materiale

Se vor prevedea plăci ceramice fără crăpături, margini sau alte defecte care să afecteze utilizarea indicată; plăcile vor fi dintr-un singur lot de producție pentru fiecare tip, varietate, culoare și calitate de placă ceramică specificată.

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.

1.4.1. 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 în preambalat cu aditiv uscat acetat de polivinil sau acetat de etilen-vinil).

Se va utiliza mortar de ciment alb pentru plăcile ceramice de culoare deschisă.

1.4.2. Acesorii

Adeziv hidroizolant uretanic monocomponent, aplicat cu mistria.

Folie de polietilenă clorurată (CPE) de 0,75 mm grosime, cu poliester netesut laminate pe ambele părți, lățime 150cm.

Distanțieri din plastic de mărimile necesare pentru dimensiunea de rost indicată pentru a menține lățimea uniformă a rostului.

Chit pentru pardoseli: chit incolor, antiderapant și rezistent la pătare, care să nu afecteze culoarea sau proprietățile fizice ale suprafeței plăcilor ceramice, conform recomandărilor producătorului plăcilor pentru utilizarea indicată.

Curățarea se va face numai conform recomandărilor producătorului plăcilor.

Se va livra beneficiarului materiale de rezervă. Se vor livra plăci întregi identice cu cele montate, într-o cantitate egală cu 2% din fiecare tip de placă ceramică montată, ambalat pentru depozitare și identificat cu etichete care să descrie clar conținutul.

1.5. Execuție

Examinare

Se va examina starea stratului suport pe care se va monta placajul. Nu se va începe lucrarea înainte de a se corecta aspectele nesatisfăcătoare.

Îmbrăcămințile din plăci din gresie ceramică porțelanată se vor executa pe un planșeu de beton armat după executarea unei șape plane sau cu pante.

Pregătire

Înainte de montarea plăcilor, se va curăța stratul suport de praf, reziduuri, chit, substanțe de acoperire, ulei, amestecuri pentru tratament, etc.

Zonele de montaj vor fi iluminate cu sistemul de iluminat permanent al clădirii; nu se acceptă utilizarea excesivă a iluminatului temporar.

Montaj – generalități

Plăcile din gresie ceramică se vor monta, pe stratul suport rigid din beton sau pe planșeul de beton armat, prin intermediul unui strat de mortar de ciment de poză, având dozajul de 300/ 350 kg ciment la 1 m³, în grosime de 30 – 50 mm sau pe un strat de adeziv aplicat pe șapa sclivisită.

Înainte de montare, pentru evitarea absorbției de apă din mortarul de poză, plăcile din gresie ceramică se vor menține în apă timp de 2/3 ore.

Pentru evitarea cumulării efectelor deformațiilor diferențiale, între ansamblul de pardoseală – îmbrăcămintea din plăci din gresie ceramică și mortarul de ciment de poză – cu restul suprafeței, stratul suport rigid din beton format din șapă și plăci de beton armat cât și conturul pereților adiacenți, stâlpilor, se vor lua măsuri care să permită deformarea acestora independent.

În cazul în care se aplică îmbrăcămintea de pardoseală și mortarul de ciment de poză direct pe planșeul de beton din elemente prefabricate – care și-

au consumat deformațiile reologice – sau pe planșee turnate monolit, la care montarea pardoselii se face după 90 zile de la turnare. Îmbrăcămintea din plăci de gresie ceramică se poate aplica direct după o prealabilă preumezire a plăcii de beton.

În cazul în care se aplică îmbrăcămintea de pardoseală pe planșee crude sau pe straturi suport din beton, între acestea și pardoseală se va prevedea un strat de întrerupere a aderenței

– hârtie, folie de polietilenă, etc.

La prepararea mortarului de ciment de poză se va utiliza ciment cu înmuiere normală de tipul Pa35 și nisip 0,3 mm (la care partea fină sub 0,2 mm să nu depășească 1/3) în amestec cu 1 parte ciment la 3,5,4 părți nisip. Nu se vor utiliza cimenți cu întărire rapidă (P40, etc.).

Mortarul de ciment sau adezivul pentru montarea plăcilor din gresie ceramică se va prepara la fața locului, în cantități strict necesare și va avea o lucrabilitate plastic-vâscoasă, factorul apă – ciment fiind de maximum 0,5.

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

Plăcile se vor monta în patul de mortar astfel pregătit, în rânduri regulate, cu rosturi de 2,3 mm între plăcile din gresie ceramică.

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

Operațiunea se continuă în acest mod pe toată suprafața care se execută într-o zi de lucru. Apoi, întreaga suprafață se inundă cu lapte de ciment fluid pentru ca aceasta să intre bine în rosturi, hidratând și mortarul de poză.

Umplerea rosturilor se va face la 3/5 zile după montarea plăcilor din gresie ceramică, iar în intervalul de la montare și până la rostuire – pardoseala nu va fi dată în circulație și se va umezi prin stropire cu apă cel puțin o dată la 24 ore.

Curățarea îmbrăcăminții din plăci din gresie ceramică de excesul de lapte de ciment se va face prin așternere de rumeguș de lemn uscat, după 2 ore de la inundarea cu lapte de ciment și prin măturarea rumegușului.

Îmbrăcămintea din plăci din gresie ceramică nu se va freca prin finisare, ci după curățarea cu rumeguș de lemn se va șterge cu cârpe înmuiate în apă și apoi se va cerui.

Plăcile din gresie ceramică se vor monta simplu sau în conformitate cu desenele din proiect cum este indicat de proiectant.

La intersecția pardoselii cu elemente verticale – sub plinte – se vor realiza interspații de 5 – 10 mm care se vor umple cu un material elastic.

În cazul suprafețelor mari se recomandă realizarea unor rosturi de dilatare la circa 30mp sau 6m, în funcție de modularea structurii.

La îmbrăcămințile din plăci din gresie ceramică se vor monta elemente de racordare (colțuri speciale interne și externe, socluri, scafe) pentru a curăța ușor

îmbinările dintre pereți și pardoseli, fixate cu mortar de ciment, astfel încât să depășească fața tencuiei cu 5 – 8 mm.

În cazul în care se tencuiesc și pereții în aceeași încăpere, capătul superior al scafei trebuie să fie în perfectă linie cu marginea exterioară a faianței.

Toleranțe de montaj

Variația de orizontalitate va fi de maximum 6mm la 6m, dar nu mai mult de 12mm în total.

Variația de colinearitate în plan va fi de maximum 12mm în care oricare travee sau 6m, respectiv 18mm în total.

Variația de planeitate a pardoselii: maximum 3mm la 3 m de la cota de nivel sau panta indicate, măsurat cu dreptarul de 3m.

Abaterea maximă de planeitate va fi de 1mm.

Abaterea maximă dimensională a fiecărei plăci va fi de 1mm.

Reglaj și curățare

Se vor îndepărta și înlocui materialele sparte, ciobite, pătate sau deteriorate în orice mod sau care sunt identice cu plăcile adiacente.

Se vor furniza piese noi, potrivite, montate conform specificațiilor și într-un mod care să nu lase urme de înlocuire.

După montaj, se vor curăța plăcile ceramice; se vor utiliza numai procedurile recomandate de producătorul plăcilor pentru utilizarea indicată.

Chitul va fi aplicat pe plăcile curățate, conform instrucțiunilor producătorului chitului.

Protejare

Se va interzice circulația pe pardoselile din plăci ceramice pentru următoarele perioade după montare:

- Pentru pardoselile montate cu orice fel de mortar de ciment Portland, 72 de ore;

circulația grea se va permite numai după minimum 14 zile.

- Pentru pardoselile montate cu mortar epoxy, 40 de ore; circulația grea se va permite numai după minimum 14 zile.

Pardoselile din plăci ceramice vor fi protejate până la recepție cu folie polietilenă sau altă acoperire rezistentă care să nu păteze sau decoloreze pardoseala.

Înainte de inspecția pentru recepția preliminară, se va îndepărta acoperirea și se va curăța suprafața, numai prin procedeele și materialele recomandate de producătorul plăcilor ceramice.

1.8. Verificări și remedieri în vederea recepției lucrărilor

Vor fi clasate drept lucrări defectuoase, lucrările care nu respectă Caietul de sarcini, precum și cele la care se remarcă următoarele neregularități:

- Nu se respectă prevederile din prezentele specificații
- Nu se respectă geometria prevăzută la proiect (grosimi, trasaje, etc.)
- Nu s-a respectat tehnologia specificată, rezultând deteriorări ale

lucrărilor

- Nu s-au executat lucrările în conformitate cu panoul-mostră.

CAPITOLUL 6 – LUCRĂRI LA CONSTRUCȚII DIN LEMN

1. Generalități

Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplica la executarea lucrarilor de constructii din lemn la cladiri din cadrul investitiei care face obiectul prezentului proiect.

Continutul caietului de sarcini este:

- Cap.1 – Generalitati
- Cap.2 – Lucrari cu elemente structurale din lemn
- 2.1. Elemente structurale produse in unitati specializate
- 2.2. Pregatirea subansamblelor din lemn
- 2.3. Prezervarea lemnului
- 2.4. Control si calitate
- Cap.3 – Dispozitii finale

1. Generalitati

La executarea lucrarilor, atat pentru confectionarea in unitati specializate cat si pentru activitatile de santier, indiferent de specificul lor, se vor respecta in totalitate prevederile Normativului C56-85 "Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente" in mod special pentru structura de rezistenta.

2. Lucrări cu elemente structurale din lemn

2.1. Elemente structurale produse în unități specializate

2.1.1. Date generale

Unitatile specializate prin sistemul intern de asigurare a calitatii au obligatia certificarii calitatii produselor livrate.

Aceste unitati vor elabora prin atelierul propriu de proiectare tehnologica documentatia tehnica privind operatiile de uzinare (tehnologie de debitare, fasonare, asamblare, protejare, accesorii metalice si protectie anticoroziva etc.), precum si cu privire la verificarile de calitate pe operatii si finale pentru toate elementele livrate, inclusiv pentru conditiile de transport depozitare. Receptia, marcarea, depozitarea si livrarea elementelor structurale se face conform reglementarilor din unitatea furnizoare care trebuie sa faca mentiuni speciale in certificatul de calitate in legatura cu restrictiile pentru lucrarile din santier. Pentru confectiile metalice de asamblare a elementelor din lemn vor fi respectate caietele de sarcini specifice pentru constructii metalice.

Pentru situatiile in care din diferite motive executantul utilizeaza elemente din lemn care nu au certificat de calitate sau procedeaza la prelucrarea lemnului brut in conditii de santier, precum si in situatia re folosirii din materiale recuperate etc., este obligatorie atestarea acestora cu precizarea caracteristicilor fizico-mecanice de catre un laborator specializat.

2.1.2. Materiale de bază

Unitatea specializata va utiliza lemnul ale carui caracteristici fizico-mecanice, deumiditate si anomalii caracteristice unui produs natural se inscrie in limitele avute in vedere la proiectarea acestora. Specia de lemn utilizata, calitatea prescrisa si configuratia geometrica nu vor putea fi modificate. In caz ca exista dubii asupra calitatii materialelor sau a certificatelor insotitoare la nivel de material brut sau semifabricat, se va cere recertificarea care trebuie sa accepte sau sa rebuteze si sa refoleseasca produsul in alte domenii. Materialele de baza sunt urmatoarele:

a) Lemn ecarisat si semicarisat – in conditiile STAS 942-86 (rasinoase) si STAS 8689-86 (foioase). Pentru celelalte esente si calitati de lemn se vor face precizari speciale in memoriile tehnice si caietele de sarcini specifice (cu precizia duratelor de serviciu garantate, a conditiilor de calitate si altor masuri privind executia si exploatarea acestora).

b) Elementele de asamblare din cuie metalice, dornuri, buloane, saibe, piulite, scoabe, ancore la zidarie si structura etc. vor fi corespunzatoare, iar unitatea furnizoare va alege otelul ca semifabricat si va asigura nivelul prescris pentru produsul finit. Materialele de imbinare vor respecta conditiile din caietele de sarcini pentru constructii metalice si standardele de produs specifice, principalele fiind:

- cuie, din sarma de otel STAS 2111-90
- suruburi pentru lemn STAS 1755-71
- piulite STAS 926-90
- saibe STAS 7565-80
- scoabe, juguri, ancoraje – conform normativelor interne ale furnizorului

2.2. Pregătirea ansamblelor de lemn

Inainte de debitare lemnul brut se verifica bucata cu bucata in ce priveste aspectul exterior, dimensiunile si forma, precum si eventuala prezenta a atacului biologic. Elementele care perezinta abateri peste cele reglementate prin standardul de produs (deformari, noduri, fibra torsionata, crapaturi, atac biologic etc.) vor fi eliminate de la debitare. Debitarea se face in general prin taierea mecanica cu panza circulara sau tip "gater" la dimensiunile prescrise si care se asigura prin reglarea ghidajelor. Dupa debitare se procedeaza la operatiuni de inlaturarea rumegusului si eventualelor fibre ramase la muchii si capete. Se procedeaza la o noua verificare a subansamblelor.

a) Asamblări de șantier

Aceste lucrari trebuiesc reduse ca pondere la minim si, daca este posibil, in santier sa se efectueze numai lucrari de montaj a subansamblelor gata confectionate in unitati specializate.

Inainte de montaj se va proceda la masurarea exacta a elementelor constructive care urmeaza sa rezeme subansamblele din lemn, efectuand corectiile necesare pentru asigurarea lungimii minime de rezemare (20 cm daca

proiectul nu prevede detalii) si celei maxime in asa fel incat sa nu fie necesare modificari locale sau de ansamblu, cu incadrarea in limitele de toleranta la montaj.

Pentru ca zonele de rezemare a elementelor din lemn sunt cele mai vulnerabile la degradare, acestea trebuiesc tratate special prin asigurarea protectiilor hidrofuge, antiseptice, ignifuge concomitent cu termoizolarea si asigurarea ventilarii si ancorajului la structura. La montaj, unitatea montatoare va elabora documentatia specifica (fisa tehnologica) care va cuprinde cel putin:

- tehnologia de montaj cu ordinea de asamblare;
- masurile de asigurare a stabilitatii elementelor in timpul montajului;
- masurile de protectie si securitatea muncii, cele P.S.I., de protectia mediului si cele de executie pe timp friguros;
- asigurarea asistentei tehnice, a fortei de munca calificate si a sculelor, accesoriilor, utilajelor, echipamentelor adecvate.

Executia sarpantelor incepe cu amplasarea popilor pe zidurile portante interioare ale cladirii respectand distantele din proiect. Rezemarea lor pe planseu se face prin intermediul talpilor de repartitie din lemn ancorate in placa sau centura de beton armat cu buloane sau mustati din otel OB 37. Apoi se fixeaza paneele orizontale pe capul popilor si paneele inclinate dispuse la intersectia apelor. Imbinarea paneelelor de streasina se face cap la cap, iar a paneelelor de camp si coama, prin chertare si buloane in dreptul reazemelor (popi). Pe zidurile exterioare se fixeaza cosoroabele ancorate cu mustati $\varnothing 6 \times 50$ cm, din otel OB 37 existente in centura din beton armat. Capriorii se dispun dupa linia de panta, perpendicular pe coama. Ei pot fi confectionati dintr-o singura bucata, sau din bucati, atunci cand imbinarea se face prin chertare in dreptul paneelelor. Daca pentru unii capriori ar rezulta o pozitie care conduce la rezemarea lor pe un cos de fum sau de ventilatie, capriorii respectivi se intrerup si se descarca pe cei alaturati prin intermediul unui jug. Distanța jugului fata de un cos de ventilatie trebuie sa fie mai mare de 5 cm, iar fata de un cos de fum mai mare de 12,5 cm.

Pentru asigurarea rigiditatii spatiale a sarpantei sub actiunea incarcarii, se prevad contrafise (transversale si longitudinale) si clesti prin intermediul carora se realizeaza imbinarea intre capriori, pane, contrafise si popi.

Imbinarea intre capriori, pane, popi si clesti se realizeaza prin intermediul cuielor, iar intre popi, talpa si contrafise, prin chertare si scoabe.

Pentru a mari suprafata de strivire dintre piulita si lemn, la capatul elementelor metalice se aseaza cate o saiba. In cazul jugurilor de sustinere executate din otel rotund se impune utilizarea unor saibe de otel lat sau cornier, pentru marirea ariei de strivire.

Se va acorda o atentie deosebita la ancorarea sarpantei de structura de beton armata constructiei.

b) Tolerante admise la formă și dimensiuni

Pana la definitivarea si unificarea actelor normative ce reglementeaza lucrarile de constructie cu elemente din lemn, inclusiv a sistemului de tolerante, se pot aplica valorile la dimensiuni libere, clasa a II-a de precizie din industria

lemnului echivalente cu tolerantele din constructii, clasa a IV-a de precizie (CP4) – conform STAS 8600-79.

c) Sudarea confecțiilor metalice

Aceste operatiuni sunt interzise daca piesele metalice au fost deja fixate pe elementele din lemn. Pentru celelalte situatii, tehnologiile de executie vor respecta STAS 11400-80 si normativul C150-99 impreuna cu celelalte norme conexe. Aceste operatiuni sunt interzise in general la constructii din lemn, inclusiv la alte elemente constructive din imediata apropiere, cunoscut fiind riscul producerii unor incendii sau degradari specifice.

d) Remedierea defectelor

Remedierea defectelor constatate prin controlul efectuat pe parcursul lucrarilor se poateface numai cu acordul beneficiarului care va stabili una din situatiile:

- elementul de rebuteaza dandu-i-se o alta destinatie;
- elementul se accepta in urma verificarii notelor de calcul;
- elementul se consolideaza pe baza unor detalii adecvate fiecarui caz in parte;
- elementul se monteaza intr-o alta zona cu incarcari reduse.

Remedierile de genul "refacerea continuitatii" si cele "cu imbinari frontale" trebuiesc evitate pentru ca sunt dificil de executat atat ca si tehnologie cat si ca pret de cost, necesitand incercari "in situ" pentru confirmarea calitatii. Toate aceste situatii vor fi consemnate in procese verbale de atestare calitativa, cu indicarea pozitiei, detaliilor modificatoare si a numarului de astfel de elemene. In orice situatie nu se admite mai mult de o consolidare pe element, respectiv din trei in trei elemente consecutive.

2.3 Prezervarea lemnului

Lemnul ca material organic vegetal nu poate fi utilizat in constructii fara aplicarea unor tratamente specifice de prezervare a caracteristicilor fizico-mecanice. Prezervarea lemnului consta in totalitatea masurilor care se aplica impotriva degradarii lui, cauzata de actiunea agentilor biologici, climatici sau a focului, masurile fiind de prevenire si de combatere. Aceste tratamente nu pot fi aplicate decat in unitati specializate care dispun de dotare tehnica, tehnologie, materiale si | Operatiunile de prevenire si combatere a degradarii lemnului sunt activitati complexe care combina conditiile impuse de normativele specifice din domeniul constructiilor cu cele de la departamentele din industria lemnului si a mobilei, pana la unificarea acestora si alinierea la EUROCOD.

Aceste masuri trebuie sa protejeze lemnul atat fata de factorii climatici cat si de atacul agentilor biologici, actiunea umiditatii si respectiv a focului prin alegerea materialului lemnos, solutii constructive si tratamente chimice adecvate

fiecarui caz in partee pot atesta calitativ in conditiile impuse de normativele si standardele specific.

Vor fi respectate cu strictete normele de igiena si protectie sanitara, cele de prevenire a incendiilor si protectia muncii, specifice acestor categorii de lucrari.

b) Protecția anticorozivă a accesoriilor metalice

Protectia anticoroziva se aplica conform normativului C139-87 si consta in aplicarea a minim doua straturi de grund de minim anticoroziv G351-4 (daca nu se indica alt nivel de agresivitate in proiect), suprafetele fiind pregatite conform S TAS 10166/1-77. Masura este obligatorie pentru toate piesele metalice aparente sau in contact cu lemnul sau alte materiale cu exceptia cuielor, ghearelor, scoabelor si a tijelor suruburilor pentru lemn. Aceste lucrari vor fi receptionate calitativ atat in unitatea specializata cat si la santier prin incheierea proceselor verbale specifice. Vor fi respectate toate masurile de prevenire a incendiilor si protectia muncii specifice acestui gen de lucrari.

2.4. Controlul de calitate

-subansamblele uzinate vor fi supuse controlului calitatii in conformitate cu normele proprii si cele specifice din industria lemnului, incepand cu lemnul brut si terminand cuprodusul fasonat

-operatiunile de asamblare in santier vor fi supuse controlului C.T.C. a firmei montatoare, pe baza fiselor tehnologice si a planului de control intocmit pe baza proiectului de executie si a normativelor conexe.

Principalele directii in care trebuie indreptata activitatea de control se refera la:

- verificarea aspectului si dimensiunilor geometrice asupra tuturor elementelor pentru incadrarea in abaterii admisibile, clasa de calitate prevazuta in proiect si standardului de produs;

- verificarea elementelor de asamblare din metal ca dimensiuni, pozitie, calitatea sudurilor si a strangerii lacuplu, calitatea protectiei anticorozive, respectand caietul de sarcini pentru constructii metalice;

- controlul existentei si a starii protectiei insectofungicide, ignifuge si hidrofuge

- respectarea calitatii prescrise prin proiect prin verificarea incadrarii in limitele prevazute pentru defectele specifice lemnului (noduri, fibre neuniforme, schimbari de culoare, atac biologic etc.)

Constructorul si beneficiarul vor proceda la receptionarea produselor livrate pe santier pentru atestarea calitativa si inlaturarea de la montaj a produselor necorespunzatoare.

a) Îmbinări cu șuruburi

Executarea operatiilor de gaurire in lemn se face prin utilizarea burghiilor pentru lemn si, dupa caz, cu capete alezoare.

Cand se imbina elemente in pachet este preferabil executarea gaurii prin toate acestea la o singura trecere. Daca lungimea burghiului nu permite acest lucru gaurile se dau element cu element, dar trebuie asigurata precizia executiei pentru realizarea coliniaritatii gaurilor pentru a permite trecerea surubului (tije) metalic. Este obligatorie intercalarea saibelor late pentru lemn si strangerea piulitelor cu chei mecanice (fara prelungitor) sau a celor dinamometrice cand proiectul indica efortul de strangere. Nu se admit piulite sudate de tija (blocarea acestora trebuie facuta numai cu contrapiulite) sau fortarea strangerii la filetul "calcat" sau decalibrat.

Ansamblul surub-saiba-piulita trebuie sa asigure strangerea pieselor in conditiile rezemarii pe toata suprafata, partea filetata trebuind sa depaseasca piulita cu min 5 mm, iar pozitia tije trebuie sa fie perpendiculara pe pachetul strans.

b) Marcarea, livrarea, transportul, manipularea și depozitarea subansamblelor din lemn

Toate elementele vor fi marcate cu vopsea in contrast, rezistenta la intemperii, intr-un sistem unitar care sa individualizeze fiecare produs incepand de la lemnul brut pana la unitatea specializata si cea de montaj (santier). Livrarea se face conform ordinii de montaj prevazuta

in graficul de montaj intocmit de unitatea montatoare. Predarea si preluarea elementelor de la o unitate la alta se face pe baza de proces verbal care sa ateste cantitatea, calitatea si natura produselor livrate. Daca intre acestea trebuie sa intervina transportul auto sau C.F. procesul verbal va fi intocmit conform intelegerii intre unitati, la plecare sau la sosire. Vor fi reglementate toate situatiile in care apar materiale necorespunzatoare sau care au suferit degradari la transport sau din conditii de manipulare si depozitare, eventualele cheltuieli fiind suportate de cel care nu a respectat conditiile prestabilite

Transportul elementelor din lemn se poate face atat auto cat si pe C.F. (pentru cantitati mai mari) cu restrictia utilizarii echipamentelor speciale care sa

asigure siguranta si transportului si protejarea materialelor. Va fi respectata documentatia de transport intocmita de tehnologul furnizorului in colaborare cu serviciul specializat al transportului si respectiv al unitatii montatoare.

Manipularea elementelor din lemn se face pe baza fiselor tehnologice, a normativelor specifice si a prevederilor din sectiunea de tehnologie din organizarea de santier. Depozitarea se face pe tipodimensiuni pentru a facilita ordinea de montaj, in stive ridicate deasupra terenului, asigurare la rasturnare in pozitii care sa nu duca la deformarea, ruperea sau degradarea lemnului si sa evite totodata alterarea protectiilor chimice. Locul de depozitare va respecta pozitionarea din organizarea de santier care trebuie sa fie in raza de actiune a macaralei utilizata la montaj. Se interzice depozitarea in stiva direct pe elementele structurale, acestea trebuind aduse la locul de montaj bucata cu bucata. Macaraua va fi echipata cu accesorii speciale pentru lemn, transportul trebuind facut in pozitie orizontala, fiind interzise pozitii verticale sau inclinate prin legarea in "pachet" care pot produce accidente prin lunecarea pieselor.

La executarea operatiunilor de receptionare, livrare, transport, manipulare si depozitare (atat uzinal cat si la santier) se vor respecta normele specifice de protectia muncii, respective prevederile fiselor tehnologice. Factorii implicati in aceste faze au obligatia pastrarii calitatii elementelor din lemn, in conditiile in care le-am receptionat pe fiecare faza, si nu se admit dobandiri de degradari pe fluxul tehnologic pana la punerea in opera.

Verificarea calitatii la primire pe santier, montaj si preliminar lucrarilor

Toate operatiunile de verificare si control se vor efectua in conformitate cu prevederile C56-85 si a tuturor reglementarilor tehnice si legale in vigoare la data executiei. Daca semifabricatele sunt insotite de documente in legatura cu conditiile de montaj, depozitare, tehnologie si alte restrictii, acestea vor fi respectate fiind obligatorie introducerea lor in fisele tehnologice privind executia in santier, iar daca nu, acestea vor fi stabilite de constructor pe baza proiectului in normativelor specifice.

3. Dispozitii finale

Avand in vedere cazul mai deosebit al constructiilor din lemn la care unificarea normativelor tehnice este in curs de elaborare, inclusiv cele legate de protectia muncii si cele P.S.I., executantul si beneficiarul au datoria respectarii conditiilor legale si normativelor in vigoare la data executiei. In conformitate cu prevederile legale privind calitatea in constructii (Legea nr.10/1995), beneficiarul (in calitate de investitor, administrator si utilizator al constructiei) are obligatia de a asigura receptia lucrarilor pe parcurs si la terminarea lucrarilor, asigurand

intocmirea cartii tehnice a constructiei (P130/86) si efectuarea la timp a lucrarilor de intretinere si reparatii ori de cate ori este nevoie. Pentru constructiile din lemn trebuie avute in vedere cel putin urmatoarele:

- verificarea periodica a starii elementelor structurale (crapaturi, deformatii, taciologic), starea protectiilor chimice a pieselor metalice, in mod special la reazeme si noduri

- se vor evita in mod expres sursele de umezire (prin invelitoare, zona instalatiilor, incaperi cu degajari de umiditate, zone neventilate natural, pereti sau acoperisuri mansarda etermoizolate corespunzator – acumulari de condens – socluri si elemente in contact direct sau indirect cu terenul etc.)

- se vor elimina toate sursele de caldura peste 50°C, fiind obligatorie luarea masurilor speciale de protectie in zona cosurilor de fum, sobelor, altor surse, respectand prevederile specifice din STAS 6793/86, STAS 9072/81 si P118/99

- toate lucrarile de finisaj, instalatii, precum si conditiile de exploatare ale incaperilor sau podurilor vor respecta prevederile din documentatiile de specialitate, tinand cont de specificul structurilor din lemn

- se va asigura ventilarea naturala a elementelor structurale din lemn prin evitarea obturarii traseelor sau etanseizarii cu materiale impermeabile. Din experienta unor lucrari asemanatoare constructorul abordeaza de o maniera proprie, simplificata acestui gen de lucrari. In aceasta situatie beneficiarul, trebuie sa pretinda respectarea caietele de sarcini, a caror prevederi sunt minimale.

CAPITOLUL 7 – TÂMPLĂRIE PVC

1. Generalități

Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calității și recepția lucrărilor de tâmplărie exterioară (uși și ferestre).

Tâmplăria se va comanda numai după verificarea de către executant pe șantier a dimensiunilor golurilor real executate.

Verificarea produselor de tâmplărie se face la primirea pe șantier, în tot timpul punerii în operă precum și la recepție.

NOTĂ: Tâmplăria exterioară va fi executată din PVC cu geam termoizolant, culoare maro, iar cea interioară va fi din PVC de culoare albă.

Se va avea în vedere bordarea perimetrală a golurilor de tâmplărie cu 2/3 cm de polistiren extrudat, în vederea obținerii unei cât mai ridicate performanțe termice.

2. Standarde de referință

- conform agrementelor tehnice furnizate de producător

3. Verificarea și montarea tâmplăriei

Tâmplăria care sosește pe șantier gata confecționată, trebuie verificată de către constructor și beneficiar sub aspectul:

- existenței și conținutului certificatelor de calitate
- corespondenței cu prevederile din proiect și cu prescripțiile tehnice de produs
- existenței și calității accesoriilor de prindere, manevrare, etc.

Montarea tâmplăriei se va face de furnizor sau de constructor pe baza manualelor de utilizare, montare și fixare a acesteia, puse la dispoziție de producător.

4. Controlul calității și recepția lucrărilor

La punerea în operă se verifică dacă în urma depozitării și manipulării, tâmplăria nu a fost deteriorată. Eventualele deteriorări se vor remedia înainte de montare.

Verificarea pe parcursul montării va fi executată de către dirigințele de șantier.

Verificarea pe faze a calității lucrărilor se face conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespundența cu prevederile din proiect și condițiile de calitate și încadrare în abaterile admisibile prevăzute mai jos.

La tâmplăria din PVC se vor verifica:

- existența și calitatea accesoriilor metalice
- verticalitatea tocurilor și a căptușelilor (nu se admit abateri mai mari de 1mm/m)
- între foaia de ușă și pardoseală să fie un spațiu constant de 3 până la 8 mm
- încadrarea tocului să fie făcută în pereții existenți, astfel ca tocul să nu aibă niciun fel de joc
- abaterile de planeitate a foilor de uși sau a cerverelor mai lungi de 1.500 mm trebuie să fie mai mici de 1% din lungimea pieselor respective

- potrivirea (luftul) corectă a foilor de uși pe toată lungimea faltului respectiv, nu trebuie să depășească 2 mm

- între cercevea și marginea șpaletului tencuit trebuie să fie un spațiu de minim 3,5cm

- glafurile interioare vor fi montate cu o pantă către interior de 1% și la aceeași înălțime față de pardoseala camerei

- existența pieselor auxiliare (glafuri interioare și exterioare) la ferestre (pentru îndepărtarea apelor de ploaie) este obligatorie

- accesoriile metalice trebuie să fie montate și să funcționeze perfect

- balamalele, drucarele, să fie montate la înălțime constantă (pentru fiecare parte) de la pardoseală

- lăcașurile de pătrundere a zăvoarelor în pardoseli și tocuri, trebuie protejate prin plăcuțe metalice sau alte dispozitive bine fixate la nivelul pardoselii sau al tocului.

GEAMURI TERMOIZOLANTE

Acest capitol cuprinde specificații pentru geamurile termopan montate pe tâmplăria din PVC.

STANDARDE DE REFERINȚĂ

STAS 9249-73 Geam termoizolant

C.47 – 86 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor în construcții

MATERIALE ȘI PRODUSE

Geamuri termopan formate din 2 foi de geam cu spațiu de aer între ele, închis ermetic prin procedeul de metalizare, conform certificatelor de calitate puse la dispoziție de furnizor, sticla de geam având grosimea de 6mm. Se folosesc la închideri exterioare.

EXECUTAREA LUCRĂRILOR

Montarea geamurilor se face după executarea lucrărilor de tencuială, înainte de vopsitorii și pardoseli. Geamurile se vor monta cu cale de cauciuc și chit elastic, dacă nu sunt deja fixate în tâmplăria furnizată.

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Geamurile trebuie să aibă dimensiunile din proiect, fără abateri ca grosime, fără zgârieturi, ciobituri sau alte defecte. După montare suprafața geamurilor trebuie să fie curată, plană, fără pete sau alte defecțiuni.

CAPITOLUL 8 – ÎNVELITORI ȘI TINICHIGERIE

1. Generalități

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrări de execuție a învelitorii și lucrări de tinichigerie.

1.1. Standarde, normative și prescripții care guvernează execuția lucrărilor STAS 2389-92 Construcții civile, industriale și agricole. Jgheaburi și burlane.

Prescripții de proiectare și alcatuire

- SR EN 607:2006 Jgheaburi de streasina cu pereti frontali rigidizati cu bordaj și burlane pentru apa pluviala cu îmbinări petrecute, realizate din foi metalice

- SR EN 607:2006 Jgheaburi de streasina și racorduri din PVC-U. Definiții, cerințe și metode de încercare

- SR EN 1462:2006 Cârliche pentru jgheaburi de streășină. Cerințe și încercări

- STAS 3303/2-88 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Pantele învelitorilor. Prescripții de proiectare.

- C.37-88 Normativ pentru alcătuirea și executarea învelitorii la construcții

- C.151.72 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea învelitorilor din tabla cutată zincată termoizolate cu polistiren celular

- C.172-74 Îndrumător pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și a pereților

- C.217-83 Norme tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolației cu folie din pvc plastifiat la acoperisuri

- STAS 11853-83 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Tabachere.

1.2. Mostre și testări

Înainte de comandarea și livrarea materialelor necesare executării lucrărilor vor fi puse la dispoziția beneficiarului spre aprobare următoarele mostre:

- tablă prevopsita
- pazie geluită și ignifugată

1.3. Materiale și produse

- jgheaburi confecționate din tablă prevopsita de 0,5 mm, semirotunde D15 cm uzinate. (de aceeași culoare ca și învelitoarea).
- burlane confecționate din tablă zincată de 0,5 mm rotunde D15,4 cm uzinate.
- glaf copertină lățime 30-50 cm lungime mai mare de 2 m pe carton bitumat.
- rozetă manșon din tablă zincată de 0,5 mm - sipci și contra sipci din lemn rasinoase
- astereală din scânduri din lemn rasinoase
- pazii la streășină din scânduri geluite din lemn rasinoase
- streășină înfundată din scânduri geluite pe o parte și fălțuite lățime medie 0,40 m
- tigla metalică culoare aleasă de către beneficiar.

1.4. Livrare, depozitare, manipulare

Se va asigura protecția tablei, ferind de contaminarea cu materiale care le pot păta sau distruge glazura.

Se va avea grijă la transport și depozitare atât la tablă cât și la burlane și jgheaburi conform STAS 2389-92.

1.5. Executarea lucrărilor

Operațiuni pregătitoare :

- verificarea calității materialelor necesare

- instruirea formațiunilor de lucru
- recepționarea calitativă a execuției din material lemnos, montare folie

La executarea învelitorilor din tigla metalica se va ține cont de următoarele:

- petrecerile minime paralele cu pantele să se încadreze în funcție de panta învelitorii cu următoarele limite:
 - panta acoperișului cm/m 40, 30, 15, 12
 - petrecerea minimă cm 9, 10, 11, 20. (a se vedea ghidul de montaj)
 - petrecerile laterale la panourile de tigla metalica să fie realizate pe nervura mica de margine a fiecărui panou (a se vedea ghidul de montaj)
 - la tabla cutată rezemarea pe suport să fie pe cutalată
 - respectarea sensului de montaj de la poală spre coamă și invers față de direcția vânturilor dominante (a se vedea ghidul de montaj)
 - respectarea numărului, tipului, calității și poziției organelor de asamblare (fixareși solidarizare) conform instrucțiunilor furnizorului.
 - realizarea eventualelor sisteme de străpungeri astfel încât să nu pătrundă apa prin învelitoare
 - respectarea pantei la jgheaburi (max. 0,5%); să nu permită stagnarea apei în jgheaburi
 - așezarea jgheaburilor să fie cu min. 1 cm și max. 5 cm sub picătura streășinei
 - marginea exterioară a jgheaburilor să fie cu min. 2 cm mai jos decât marginea interioară și dedesubtul prelungirii planului învelitorii
 - fixarea jgheaburilor să se facă cu cârlige din platbandă zincată sau protejată anticoroziv prin vopsire, montate îngropat în astereală și fixate corect
 - jgheaburile și burlanele din tablă zincată vor corespunde cu STAS 2389-92
 - burlanele să fie montate vertical, cu abateri maxime de 0,5 cm/m și sub 5 cm brățări de tablă zincată, cu tronsoanele petrecute etanș cel superior în cel inferior pe cca 6 cm, iar la îmbinare cu tuburile de fontă sau la canal să nu permit pierderile de apă.

- glafurile, șorțurile să aibă panta transversală spre exterior, să fie prevăzute cu lăcrimar și să fie bine fixate cu cuie și sârmă, cu străpungerile lipite cu cositor iar la pante sub 7% să aibă falțurile cositorite.

1.6. Terminarea lucrărilor

După terminarea lucrărilor se vor îndepărta toate resturile rămase pe învelitoare.

1.7. Verificări în vederea recepției

Se vor face verificări la:

- aspectul și starea generală
- elementele geometrice
- fixarea tablei pe suport
- rosturile

CAPITOLUL 9 – DESFACERI ȘI DEMOLĂRI DE ÎNVELITORI

Aceste lucrări se referă la desfacerea parțială sau totală a acoperisului tip sarpanță, care poate consta în:

- demontarea jgheburilor și burlanelor;
- desfacerea streasinei înfundate;
- desfacerea învelitorilor;
- desfacerea sarpantei din lemn.

În vederea pregătirii desfacerii învelitorii existente, se va desființa cosul de fum nefuncțional, realizat din zidarie de caramida plină, specifică, existent la nivelul podului.

Prin prezenta lucrare se propune spre desfacere învelitoarea, jgheburile și burlanele, toate acestea fiind într-o stare avansată de degradare.

1. Generalitati

Prin demolarea partială sau totală a învelitorilor si acoperisurilor se urmărește:

- recuperarea, recondiționarea, prelucrarea si gestionarea in condițiile stabilite de lege, a resurselor materiale rezultate;
- reintegrarea in natură a materialelor nerecuperabile asigurându-se securitatea maximă a personalului de execuție a lucrărilor.

2. Domeniu de aplicare

Prevederile prezentului Caiet de sarcini se aplică la execuția demolărilor parțiale sau totale a învelitorilor si acoperisurilor - sarpante de clădiri cu destinație social - culturală.

3. Condiții de utilizare

Prezentul Caiet de sarcini urmează a fi luat in considerare în toate cazurile în intervențiile la învelitori si acoperisuri tip sarpantă

4. Obligații si răspunderi privind intervențiile la învelitori si acoperisuri

Obligațiile si răspunderile privind intervențiile la învelitori si acoperisuri sunt cuprinse în , "Regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp si postutilizarea construcțiilor"; anexa 3 la H.G. nr. 2618/8.VI.1994, precum si în Legea 10/1995 privind calitatea în construcții.

Obligații si răspunderi ale executanților:

- organizare de santier corespunzătoare anvergurii lucrării;
- realizarea condițiilor de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- instruirea personalului asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor si operațiilor si a măsurilor de protecție muncii;
- luarea măsurilor de protecție a vecinătăților prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau a socurilor, prin degajări mari de praf, precum si prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți;
- măsuri de protecție a circulației si a mediului înconjurător.

II. Principii și reguli privind desfacerea învelitorilor Tip șarpantă

Acestea se referă la desfacerea parțială sau totală a acoperisului tip sarpantă. Sunt prezentate, în continuare, câteva reguli generale, după cum urmează:

1. Demontarea învelitorilor se va efectua de regulă după dezechiparea podului, care cuprinde următoarele faze:
 - încetarea activităților din interiorul construcției și anume, spațiul folosit sub pod;
 - suspendarea utilităților care împiedică buna desfășurare a intervenției (ex: firele de înaltă tensiune, firele de telefon etc);
 - asigurarea continuității instalațiilor tehnico-edilitare pentru vecinătăți, dacă este cazul;
 - evacuarea inventarului mobil (obiecte de inventar, mobilier, echipamente etc), din spațiul imediat inferior podului.
2. Demontarea învelitorilor și sarpantei se va realiza fără a afecta rezistența construcției și a periclita continuarea demolării. Pentru a se evita accidentele de muncă, nu trebuie să se întreprindă nici o acțiune de demolare fără expertiza structurii clădirii, ținându-se seama și de aglomerarea materialelor din demolare pe suprafețe mici; acolo unde este cazul se vor da soluții pentru sprijiniri. În cazul în care învelitoarea are cote diferite se începe întotdeauna de la cota cea mai înaltă.
3. Demontarea se va efectua respectând ordinea logică a operațiilor, pornind de la partea superioară sau coamă către streasini, începând cu demontarea, accesoriilor, continuând cu învelitorile propriu-zise, dinspre exterior către interiorul construcției, apoi a luminatoarelor, tabacherelor, lucarnelor și încheind cu sarpanta.
4. La efectuarea lucrărilor de demolare se va avea în vedere respectarea normelor de tehnica securității și protecția muncii, prevăzute în documentație.
5. Învelitoarea, fiind un element al construcției deosebit de expus la numeroase solicitări, se va analiza starea de uzură a materialelor componente pentru stabilirea modului de lucru în vederea recuperării, recondiționării și reutilizării totale sau parțiale.
6. Se interzice supraîncarcarea planșeului de sub învelitoare prin aglomerarea materialelor demontate.
7. Transportul și evacuarea materialelor demontate din și de pe acoperis se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor, utilizând pentru acestea jgheaburi, palete containere, precum și dispozitive și utilaje corespunzătoare.
9. Materialele recuperate din acoperis se sortează, recondiționează și se depozitează corespunzător.

MASURI SI REGULI DE PROTECȚIA MUNCII

1. La organizarea santierelor pentru demolarea diverselor tipuri de învelitori, ca si la executarea operațiunilor de demolare si evacuarea din santier a materialelor rezultate se va tine seama de următoarele:

- Norme republicane de protectia muncii; .
- Norme departamentale de protectia muncii

2. Înainte de începerea lucrărilor de demolare se va verifica rezistența tuturor elementelor componente ale învelitorilor: ferme, sarpantă, căpriori, astereaala, sipci etc.

3. Construcția a cărei învelitoare trebuie să fie demolată trebuie să fie îngradită pe întreg perimetrul, la o distanță de cel puțin 2 m de aceasta.

4. Se vor fixa pe toate laturile panouri avertizoare "se lucrează pe acoperis".

5. Accesul la învelitoare se va face pe scări sigure si comod de urcat. Se interzice blocarea acestora cu materiale rezultate din demolare.

6. Platforma pe care se aduc materialele în vederea coborârii lor cu mijloace mecanice si manuale, trebuie sa fie solidă si prevăzută cu balustrade corespunzătoare, care să împiedice căderea muncitorilor cât si materialele de la înălțime.

7. Accesul pe platformă a muncitorilor care transportă materialele trebuie să se facă numai prin locuri sigure, bine marcate.

8. Dacă aticele teraselor sunt joase este necesar să se construiască parapete care sa împiedice căderea muncitorilor de la înălțime.

9. La învelitorile din țiglă, tabla zimcată plană se recomandă ca demontarea acestora să se facă prin pod când rezistența acestuia o permite, în special când învelitoarea nu este prevăzută cu astereaala.

10. La intervențiile la învelitorile de azbociment se recomandă folosirea echipamentului de protecție a căilor respiratorii.

11. Este interzisă executarea lucrărilor de demolare a învelitorilor pe timp de ceață deasă, când este polei, vânt puternic, ploi torențiale sau ninsori abundente.

12. Este interzisă staționarea sau circulația muncitorilor pe învelitorile care nu sunt prevăzute cu un suport robust (astereaală sau beton). Nu este permisă depozitarea excesivă a materialelor pe învelitoare. Trebuie să se construiască platforme speciale care să reziste încărcării cu materiale demolate si care să împiedice alunecarea acestora.

13. Demolarea elementelor de învelitoare montate pe sipci trebuie să se facă numai de pe scări special amenajate, si bine ancorate, funcție de datele fiecarui tip de învelitoare.

14. Muncitorii trebuie să poarte căști de protecție legate sub barbă, centuri de siguranță și încălțăminte care să împiedice alunecarea acestora.

15. Nu este permisă aruncarea de pe acoperiș a sculelor și materialelor. Zilnic, la terminarea lucrului pe acoperiș trebuie să se evacueze din șantier toate materialele rezultate din demolare.

16. Demontarea jgheburilor și burlanelor trebuie să se facă de pe o scelă suspendată, bine ancorată de părțile solide ale construcției.

17. Sunt interzise săriturile de la orice înălțime atât pe învelitoare cât și pe podurile de circulație.

Măsurile de mai sus nu sunt limitative, organizatorii trebuind să ia orice măsură necesară pentru a preveni accidentele.

CAPITOLUL 10 - INSTALAȚII ELECTRICE

1. Generalități

Caietul de sarcini tratează instrucțiunile și actele normative în vigoare care trebuie respectate de antreprenor la realizarea instalațiilor electrice interioare și exterioare aferente lucrării:

2. Materiale

- Pentru realizarea instalației electrice se vor folosi următoarele materiale: tuburi de protecție, cabluri, conductoare izolate, doze de aparat și derivație, întrerupătoare și comutatoare, prize simple și cu contact de protecție, corpuri de iluminat, tablouri electrice, console și alte accesorii specifice.

- Materialele și produsele prevăzute în realizarea instalației electrice fac parte din producția de serie a întreprinderilor din România și respectă standardizarea republicană precum și prescripțiile și specificațiile tehnice de produs.

3. Standarde

Toate materialele prevăzute în proiect trebuie să respecte normele de calitate prevăzute în următoarele STAS-uri:

-STAS 8114/1.21-89-90 Corpuri de iluminat pentru tensiuni până la 1000V

-STAS 552-89 Doze de aparate și ramificații.

-STAS 2738-82 Aparataj electric de joasă tensiune.

- SREN 60947/2001 Intreruptor automat de joasa tensiune.
- SREN 60439/2005 Tablouri electrice de distributie.
- STAS 8778/1.2 Cabluri de energie cu izolatii si manta de PVC
- C 56 Normativ pentru verificarea calitatii lucrarilor de deconstructii si instalatii aferente.
- Decret 290 NPCI in protectia contra incendiilor la realizarea constructiilor si instalatiilor.

4. Conditii de depozitare si manipulare

Inaintea inceperii lucrarilor de executie a instalatiilor electrice antreprenorul isi va amenaja un loc de depozitare si va asigura toate conditiile de depozitare a materialelor, dupa cum urmeaza:

- cablurile se vor depozita numai infasurate pe tambur;
- cablurile se vor desfasura si manevra pentru montare numai daca timp de 24 ore inainte de efectuarea acestor operatii si in tot timpul montarii, temperature cablului si a mediului in care a stat nu a coborat sub 5 grade C
- restul materialelor se vor pastra in ambalajul propriu asezate pe rafturi pana la montare.

5. Instructiuni de executie

Pentru executia corecta si calitativa a lucrarilor, in conformitate cu cerintele proiectului tehnic, obligatoriu se vor respecta prevederile urmatoarelor acte normative in vigoare:

-I 7-2011 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori cu tensiuni pina la 1000 volti .

-PE 107 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice executate cu cabluri.

-I 18/2-2002 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare contra efracției din cladiri.

-STAS 6119 Instalatii electrice pana la 1000 volti - instalatii de legare la pamant.

-STAS 6616 Instalatii electrice pana la 1000 volti - instalatii de legare la nulul de protectie.

-C 16/70 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrarilor de constructiisi instalatii aferente, elaborate de INCERC.

-PE 118/83 Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor si instalatiilor, elabotra de INCERC.

-La montarea cablurilor se vor respecta prevederile Normativului I 7-2002 art.5.1...153.

-Cablurile se vor marca cu etichete de identificare la capete.

-Pentru aparate, echipamente si receptoare electrice se vor respecta articolele:5.2.1- 5.2.92 din Normativul I 7/20011

-Pentru realizarea instalatiei electrice aferente firmei si reclamei luminoase se vor respecta articolele:7.6.1-7.6.17.din Normativul I 7/20011

6. Executia legaturilor electrice

- Legaturile pentru imbinari si derivatii intre conductoarele de cupru se vor face prin cleme speciale (cu suprafete striate si elemente elastice),prin presare cu scule adecvate si elemente de record special, prin metalizare asociate cu lipire, sau prin sudura. Inainte de executarea legaturii, capetele conductoarelor se curata de oxizi.

- Se interzice executarea legaturilor electrice intre conductoare in interiorul tuburilor de protectie.

-La intreaga instalatie electrica se va mentine aceasi culoare de marcat pentru conductoarele ce apartin aceleiasi faze.

7. Conditii pentru montarea aparatelor electrice

-Conditile de montare a aparatelor electrice sunt indicate in in normativul I 7-2011, cap 5.

Dintre acestea se considera necesar a fi mentionate urmatoarele:

-Montarea aparatelor de conectare-deconectare se va face:

- numai pe conductoarele de faza;

-inaltimea de montaj va fi de 1,5 m. deasupra pardoselii finite;

-se va respecta distanta minima de 0,8m fata de elementele metalice ale altor instalatii.

8. Controlul si calitatea lucrarilor

- Lucrarile executate trebuie sa corespunda calitativ Legii 10/1995.
- Lucrarile de instalatii electrice se verifica din punct de vedere calitativ
- pe parcursul lucrarii
- pe faze de lucrari
- la receptia preliminara a obiectivului.

9. VERIFICAREA PE PARCURSUL EXECUTARII LUCRARILOR

-Materialele si aparatele se introduce in lucrare numai daca au fost livrate cu certificate de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipularii nu au suferit deteriorari. In cazul in care prescriptiile tehnice prevad probe, acestea se vor face pe santier.

-Antreprenorul nu poate face inlocuiri de materiale fara avizul scris al proiectantului.

- Tablourile electrice, conductele, aparatele care urmeaza a fi folosite in lucrare trebuie verificate scriptic, vizual si dupa caz, prin masuratori de sondaj cu ocazia preluarii din magazia depozit.

-Verificarea vizuala se face examinind materialele, aparatele etc.pentru a se constata starea lor.

- Dupa transportul la locul de montare, toate tuburile, cablurile, conductoarele, aparatele si accesoriile vor fi verificate vizual. Cele care prezinta defectiuni vor fi respinse si inlocuite.

-Inainte de montare, la cabluri se verifica continuitatea pe fiecare colac. Verificarea se face cu inductorul(Ohmmetru).Toate conductele care prezinta intreruperi vor fi respinse si inlocuite.

-Aparatele de conectare, de pornire, de protectie, de reglare, corpurile de iluminat, tablourile electrice, se verifica scriptic si vizual la locul de montaj.

-Pentru traseele alese se verifica daca:

- lungimea traseului este cea mai scurta posibila;
- s-au respectat distantele minime pina la conductele altor instalatii, precum si la elementele de constructie;

-s-au evitat locurile in care, instalatia ar putea fi deteriorate in timpul exploatarii datorita loviturilor mecanice, de temperaturi ridicate sau de agenti corozivi;

-s-au respectat conditiile in care, in anumite locuri si sub anumite inaltimi fata de pamint, sau pardoseala, este permisa executarea de trasee ale instalatiilor electrice.

-La traversarile executate in elementele de constructie, se verifica daca amplasamentul si executia corespund prevederilor din prescriptiile tehnice in vigoare.

- Se interzice executarea de strapungeri prin spargerea sau taierea elementelor care fac parte din structura de rezistenta.

12. Masuri de protectia muncii si de prevenire si stingere a Incendiilor

Pe parcursul executiei lucrarilor se vor respecta prevederile din PE 119 -1991 Norme de protectia muncii .

Se va acorda o atentie deosebita cerintelor esentiale referitoare la protectia ,siguranta si igiena muncii si anume: siguranta in exploatare , igiena si sanatatea oamenilor ,protectia impotriva zgomotului ,siguranta la foc.

Conducatorii lucrarilor de instalatii electrice au obligatia sa asigure urmatoarele :

-luarea tuturor masurilor organizatorice si tehnice pentru crearea conditiilor de securitatea muncii ;

-realizarea instructajului de protectie a muncii a intregului personal de executie la cel mult 30 de zile ,consemnarea acestuia in fisele individuale si semnarea acestora de luare la cunostinta ;

-controlul aplicarii si respectarii de catre intreg personalul a normelor si instructiunilor specifice .

Partile metalice ale constructiilor ,instalatiilor si utilajelor care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care in mod accidental pot ajunge sub tensiune se vor lega la centura de pamintare.

Pe perioada executiei lucrarilor santierul va fi alimentat cu energie electrica printr-un racord de organizare de santier .Toate circuitele tabloului de organizare de santier vor avea protectie magnetotermica si diferentia dimensionate corespunzator . De asemenea pe sosirea in tabloul general al organizarii de santier se va prevedea protectie la supratensiune.

Se vor respecta reglementarile in vigoare de prevenire si stingere a incendiilor precum si echiparea si dotarea cu mijloace de prevenire adecvate conform PE009 si Ordinului MI 775 /98 –Masuri de prevenire si stingere a incendiilor.

Intocmit,

Radulescu Calin Constantin P.F.A.


