

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

*CAIETE DE SARCINI
PRIVIND EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII
PENTRU INVESTIȚIA:*

**SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE
CLĂDIRE PRIMĂRIE RUS**

DOCUMENTAR FOTO CLĂDIRE EXISTENTĂ



Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI



Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

DATE GENERALE

Prezentul caiet de sarcini tratează condițiile tehnice de reabilitare a următorului obiectiv din comuna Rus, județul Sălaj:

OB01-Schimbare învelitoare și anvelopare clădire primărie veche

Lucrările principale necesare de efectuat pentru realizarea investițiilor sunt următoarele:

- desfacerea învelitorii, a jgheaburilor și a burlanelor existente
- consolidarea planșeului de lemn prin dublarea/schimbarea elementelor deteliorate
- repararea șarpantei existente prin dublarea/schimbarea elementelor deteliorate
- montarea unei folii PVC și a unei învelitorii noi
- realizarea unei streășine simple cu astereală fălțuită pe o parte
- montarea de jgheaburi și burlane din tablă prevopsită
- montarea unui termosistem la soclu, pereți, spaieți și peste ultimul etaj și montarea de pervaze noi la exterior

1. Prezentul caiet cuprinde principalele condiții de calitate pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de construcții, precum și verificările ce trebuie efectuate pentru a se constata dacă aceste condiții au fost îndeplinite.

2. Respectarea condițiilor tehnice de calitate trebuie urmărită în primul rând de șefii formațiunilor de lucru și de personalul tehnic, anume însărcinat cu conducerea lucrărilor, în cadrul activității sale de îndrumare și supraveghere.

Separat de acestea, se efectuează verificări :

a) pe parcursul execuției, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectivele de investiții, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperire cu (sau înglobate în) alte categorii de lucrări sau elemente de construcții;

b) la terminarea unei faze de lucrări;

c) la receptia preliminară a obiectelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de investiții.

Verificarile de la poz. (a) și (b) se efectuează conform "Instrucțiunilor pentru verificarea calității și recepționarea lucrărilor ascunse la construcții și instalații, iar cele de la poz. (c) conform reglementărilor în vigoare privind receptia obiectivelor de investiții.

3. Toate condițiile tehnice de calitate cuprinse în prezenta lucrare sunt extrase din prescripțiile tehnice de proiectare, execuție și recepție, în vigoare la data elaborării sale. Listele complete ale acestor prescripții sunt cuprinse în indicatoarele de standarde, publicate anual și în listele normativelor tehnice în vigoare (publicate anual în Buletinul Construcțiilor). Principalele prescripții tehnice, aplicabile la verificările din prezenta lucrare, sunt menționate la fiecare capitol în parte.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

4. Verificarea calitatii lucrarilor se face in scopul confirmarii corespondentei acestora cu proiectul, in limitele indicatoarelor de calitate si a abaterilor admisibile, prevazute de acestea.

Dispozitiile de santier date de beneficiar si proiectant - cu respectarea normelor legale in vigoare - au aceeasi putere ca si proiectul de executie, din punct de vedere al verificarilor.

5. Frecventele verificarilor sunt mentionate in prescriptiile tehnice. In cazurile speciale, proiectantul poate prevedea - in mod justificat - marirea acestor frecvente.

6. In toate cazurile in care un rezultat provenit dintr-o verificare sau incercare efectuata pe parcurs, referitoare la rezistenta, stabilitatea, durabilitatea sau functionalitatea lucrarii, depaseste in sens deplorabil abaterile admisibile, prevazute in proiecte sau in prescriptiile tehnice, decizia asupra continuarii lucrarii nu va putea fi luata decat pe baza acordului dat in scris de beneficiar sau cu avizul proiectantului.

7. Este cu desavarsire interzis a se proceda la executarea de lucrari care sa inglobeze sau sa ascunda defecte ale structurii de rezistenta sau care sa impiedice accesul si repararea corecta sau consolidarea acestora.

8. In cazul in care verificarea se face prin sondaj (la faze de lucrari sau la receptiile preliminare), in scopul obtinerii de date asupra corectitudinii verificarilor si inregistrarilor efectuate pe parcurs, se va proceda astfel:

- daca un singur rezultat este necorespunzator, se mai efectueaza inca un numar egal de sondaje;

- daca un singur rezultat din noua serie de sondaje este necorespunzator, toate verificarile prevazute in prescriptiile tehnice a se efectua pe parcurs trebuie refacute, cu aceleasi metode sau cu alte metode care sa dea rezultate echivalente.

9. La cererea presedintelui de receptie preliminara a obiectului, intreprinderea executanta va intocmi o prezentare sintetica a tuturor verificarilor si incercarilor efectuate pe parcursul lucrarilor si pe baze de lucrari, prezentare care trebuie sa cuprinda, pe scurt:

- date asupra frecventei verificarilor si probelor efectuate pentru fiecare tronson al obiectului, in comparatie cu prevederile tehnice;

- lista incercarilor suplimentare efectuate pentru cazurile in care probele de control prescrise au dat rezultate nesatisfacatoare, precum si masurile luate in aceste cazuri.

Lista si descrierea sumara a remedierilor efectuate, cu aratarea succinta a cauzelor care le-au facut necesare.

Aceasta prezentare, impreuna cu documentele primare de verificare (registre de procese-verbale de lucrari ascunse si pe fise, buletine de incercari etc.) trebuie sa furnizeze comisiei de receptie - impreuna cu sondajele sale proprii - dovada indubitabila ca lucrarile executate se inscriu in conditiile de calitate prevazute in proiecte si prescriptii tehnice specifice, la limitele abaterilor admisibile.

10. Pentru receptia preliminara sau finala a obiectivelor de constructii, cu instalatiile aferente, proiectantul va prezenta la cererea comisiei de receptie nota prevazuta de reglementarile in vigoare, cuprinzand precizarile asupra aplicarii proiectului, observatiile sale asupra calitatii lucrarilor, punctul sau de vedere asupra conditiilor in care receptia poate fi admisa, confirmarea indeplinirii obligatiilor de predare a indicatiilor asupra normalei ei folosiri si exploatare.

11. Comisia de receptie este obligata a cerceta existenta documentelor incheiate pe parcursul executarii lucrarilor si care privesc verificarile de calitate si incercarile efectuate anterior precum si documentele privind cazurile prevazute la punctul 6

In toate cazurile privind elementele structurilor de constructii sau instalatii, in care aceste documente lipsesc sau consemneaza verificari efectuate cu o frecventa mai mica

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

decat cea prevăzută în proiecte și prescripții tehnice sau în care rezultatele nu corespund condițiilor de calitate prescrise, comisiile de recepție preliminară nu pot admite recepția decât dacă - prin încercări și cercetări suplimentare directe și expertize tehnice - se dovedește că obiectul corespunde scopului pentru care a fost proiectat și executat și că poate fi exploatat în condiții normale. În toate celelalte cazuri, comisia de recepție preliminară este obligată să proceda conform reglementărilor privind efectuarea recepțiilor.

12. Procedee de verificare. În funcție de momentul efectuării verificărilor, acestea se referă la:

a) Determinarea - prin măsurători - a corespondenței elementelor verificate cu prevederile proiectului, din punct de vedere al pozițiilor, dimensiunilor și modului de rezemare

b) Existența documentelor de atestare a calitatii materialelor, semifabricatelor, aparatelor utilizate.

c) Efectuarea încercărilor și probelor impuse de proiect și prescripțiile tehnice și întocmirea documentelor cu rezultatele acestora precum și a proceselor-verbale de lucrări ascunse.

d) Examinarea existenței și conținutului documentațiilor și proceselor verbale menționate mai sus precum și a sintezelor și concluziilor acestora.

e) Verificarea directă prin sondaj și efectuarea de încercări suplimentare, în vederea formării convingerii organelor de control și comisiilor de recepție asupra corectitudinii și valabilității documentelor încheiate anterior.

13. Principalele condiții de calitate și verificările de efectuat sunt cuprinse, pe categorii de lucrări, în Normativul pentru verificarea calitatii lucrărilor de construcții și instalații aferente, Indicativ C 56-85. În continuare, sunt prezentate principalele condiții de calitate și verificările ce trebuie efectuate, pe categorii de lucrări.

14. Orice modificări ulterioare în cuprinsul prescripțiilor indicate în lucrare ca și orice noi prescripții aparute după elaborarea lucrării de față, se vor respecta în mod obligatoriu chiar dacă nu concorda cu prevederile din textul lucrării.

În concluzie, utilizatorii prezentei lucrări trebuie să cunoască și să mențină la curent listele prescripțiilor, operând treptat în acestea modificările și completările survenite.

Cap. I GENERALITĂȚI:

Prezenta documentație cuprinde specificațiile tehnice - curente - pentru lucrările aferente lucrărilor de structură, terasamente, fundații, elemente structurale din beton armat și metal, dezafectări (demolări) construcții, intervenții la elemente structurale existente din zidărie de cărămidă și beton armat; în funcție de condițiile locale nu se vor respecta acele specificații tehnice, care nu sunt aplicabile sau sunt în exces.

De asemenea, documentația cuprinde o serie de standarde de referință (standarde românești, normative de execuție a lucrărilor, prescripții tehnice, etc.); în cazul în care pe parcursul elaborării proiectului și execuției lucrărilor, unele din standardele de referință se modifică sau se anulează fiind înlocuite cu altele se vor lua în considerare cele care se încadrează în legislația în vigoare.

În întregul proces de derulare a lucrărilor de execuție sunt implicați trei factori:

- Beneficiarul de investiție - numit BENEFICIAR
- Proiectantul - numit PROIECTANT
- Constructorul care și-a adjudecat lucrarea în urma licitației - numit CONTRACTOR.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

În conformitate cu prevederile legislației în vigoare pe tot parcursul executării lucrărilor prin personal propriu de specialitate angajat permanent sau nepermanent, BENEFICIARUL va asigura urmărirea lucrării, sub două aspecte :

- cantitativ, în vederea decontărilor.
- calitativ, din punct de vedere tehnic, în vederea respectării proiectului și specificațiilor tehnice.

Pe tot parcursul execuției se numește DIRIGINTE angajatul care urmărește cantitativ lucrarea și CONSULTANT cel care urmărește lucrarea din punct de vedere calitativ - tehnic (personal tehnic de specialitate " atestat " având calificarea cel puțin la nivel de inginer).

Caietele de sarcini / specificațiile tehnice / sunt un instrument cu dublu rol :

- constituie baza de stabilire a prețurilor pentru lucrările care urmează să se execute, detaliind condițiile tehnice complexe de execuție, calitatea materialelor care se pun în lucrare, standardele de calitate și execuție și condițiile de verificare și recepție a lucrărilor - pe tot parcursul execuției cât și la final

- constituie instrumentul de bază pentru beneficiar, alături de proiect pentru urmărirea lucrărilor și alături de cantitățile de lucrări executate, pentru stabilirea modului de măsurare și decontare a acestora.

Pentru stabilirea prețurilor unitare, în cadrul ofertei și eventuala negociere a acestora, conform prevederilor legislației în vigoare, CONTRACTORUL trebuie să prezinte oferta în ipotezele de materiale și tehnologii precizate în proiect și în specificațiile tehnice, dar poate prezenta și variante de ofertă în alte ipoteze - cu respectarea standardelor și condițiilor de calitate specificate - cu suportarea tuturor cheltuielilor presupuse de eventuale refaceri parțiale sau totale de documentații tehnice de detaliu.

În același timp cu negocierea prețurilor, în funcție de eventualele variante tehnologice sau de materiale, se vor adapta eventual și specificațiile tehnice respective, sau după semnarea contractului se vor supune aprobării și CONSULTANTULUI toate modificările rezultate .

În ceea ce privește stabilirea materialelor și produselor ce se pun în operă în conformitate cu uzanțele internaționale, proiectul și specificațiile tehnice stabilesc condițiile tehnice și de calitate ce trebuiesc îndeplinite de lucrări, materiale și produse, propunându-se de regulă o variantă. fără să se limiteze posibilitatea de a utiliza alte materiale / produse sau tehnologii alternative.

Pentru stabilirea materialelor / produselor / , tehnologiilor curente CONTRACTORUL va trebui, la începerea lucrărilor sau pe parcursul realizării lucrărilor, să supună aprobării CONSULTANTULUI variantele alese în condițiile de calitate specificate și în condițiile de preț aprobate.

rilor.

Principalele reglementari legislative:

- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările ulterioare;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- Norme metodologice de aplicare a Legii 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, aprobate prin Ordinul MDRL nr. 839/2009, cu modificările ulterioare;
- Legea 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările ulterioare;

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
 Beneficiar: COMUNA RUS
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 272/1994;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind atestarea conformității produselor pentru construcții, aprobat prin Ordinul MTCT nr. 1558/2004, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind conducerea și asigurarea calității în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 cu modificările și completările ulterioare;
- Regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 925/1995;
- Hotărârea Guvernului nr. 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.

Principalele reglementari tehnice pentru execuție:

INDICATIV	TITLU
CR 6-2013	Cod de proiectare pentru structuri de zidărie.
NP 112-2014	Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
P 59-1986	Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea și folosirea armării cu plase sudate a elementelor de beton.
CR 2-1.-1.1-2005	Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat.
NE 001-1996	Normativ pentru executarea tencuielilor umede groase și subțiri.
NE 008-1997	Normativ pentru îmbunătățirea terenurilor de fundare slabe, prin procedee mecanice. Compactare cu maiul foarte greu-caiet VIII.
NE 012-1-2007	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat -Partea 1: Producerea betonului.
NE 013-2002	Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat.
NP 120-2006	Normativ pentru cerințele de proiectare și execuție a excavațiilor adânci în zone urbane.
GE 026-1997	Ghid pentru execuția compactării în plan orizontal și înclinat a terasamentelor.
ST 009-2005	Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături: cerințe și criterii de performanță.
I 5-1998	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
 Beneficiar: COMUNA RUS
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

I 18/1-2001	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție.
I 9-1994	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
I 13-2015	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală.
NP 133-2013	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților.
C 16-1984	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
C 17-1982	Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuială.
C 28-1983	Normativ pentru sudarea armăturilor de oțel – beton.
C 56-2002	Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrărilor de instalații aferente construcțiilor
P 118-1999	Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.
C 107/0-2002	Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.
C 130-1978	Instrucțiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor
C 142-1985	Instrucțiuni tehnice pentru executarea și recepționarea termoizolațiilor la elemente de instalații.
C 149-1987	Instrucțiuni tehnice privind procedeele de remediere a defectelor pentru elementele de beton și beton armat.
C 150-1999	Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oțel ale construcțiilor civile, industriale și agricole.
C 155-2013	Normativ privind prepararea și utilizarea betoanelor cu agregate ușoare.
C 169-1988	Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea construcțiilor civile și industriale.
C 170-1987	Instrucțiuni tehnice pentru protecția elementelor din beton armat și beton precomprimat suprateerane în medii agresive naturale și industriale.
C 172-1988	Instrucțiuni tehnice pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și pereților.
C 196-1986	Instrucțiuni tehnice pentru folosirea pământurilor stabilizate la lucrările de fundații.
NP 064-2002	Ghid privind proiectarea, execuția și exploatarea elementelor de construcții hidroizolate cu materiale bituminoase și polimerice.
NP 069-2014	Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri.
I 7-2011	Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor.
ST 042-2002	Specificație tehnică privind ancorarea armăturilor cu rășini sintetice la lucrările de consolidare a elementelor și structurilor din beton armat-proiectare și execuție
C 26-1985	Normativ pentru încercarea betonului prin metode nedistructive.
C 54-1981	Instrucțiuni tehnice pentru încercarea betonului cu ajutorul carotelor.
GT-063-04	Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, pentru

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

instalații sanitare

REZISTENȚĂ

Cap. II BETOANE:

1. Generalități

Betoanele folosite în realizarea construcției sunt de marcă (clasă) curent folosite la noi în țară, raportate la posibilitățile tehnice existente actualmente. Totuși se impun anumite exigențe privind calitatea materialelor folosite ce intră în componența betonului, calitățile betonului realizat, modul de punere în operă și urmărirea lucrărilor de punere în operă.

2. Materiale folosite la prepararea betoanelor

Ciment

La prepararea betoanelor se va folosi ciment II/A-S 32,5 ale cărui condiții tehnice de recepție și livrare sunt reglementate prin normativele în vigoare, cu acordul proiectantului și conform normativelor enumerate la capitolul I, II/A-S 32,5 se poate înlocui cu alt tip de ciment.

Depozitarea cimentului la stația de betoane se va face în silozuri. Se va ține obligatoriu evidența silozurilor în care a fost depozitat fiecare transport de ciment.

Durata depozitării în silozurilor stației de betoane nu va depăși 30 de zile de la data expedierii de la furnizor. Dacă în mod excepțional se depășește această durată de depozitare, cimentul în cauză va putea fi utilizat numai cu acordul proiectantului și beneficiarului și în funcție de rezistențele mecanice obținute conform normativelor, la vârste de 2 zile pe probe prelevate (la evacuarea din siloz) cu cel mult 5 zile înainte de acceptarea utilizării.

Darea în consum a fiecărui transport de ciment se va face numai cu avizul laboratorului și în baza rezultatelor încercărilor privind priza, constanța de volum și rezistențele mecanice la vârsta de 2 zile.

Agregate

Sorturile de agregate trebuie să îndeplinească condițiile tehnice prevăzute în normativele tehnice specifice. Se vor utiliza sorturile 0-3, 3-7, 7-20, 20-31, cu specificațiile respective pentru diferitele clase de beton. Adoptarea altor surse sau sorturi de agregate este admisă numai cu acordul prealabil al proiectantului și beneficiar.

Din punct de vedere al granulozității, sorturile de agregate trebuie să respecte următoarele condiții :

- rest pe ciurul inferior care delimitează sortul : max. 10%
- trecere prin ciurul superior care delimitează sortul : min. 90%
- pentru sortul 0-3 mm trecerea prin sita de 1mm trebuie să fie cuprinsă între 35...75%.

În cazurile în care se constată că sorturile aprovizionate nu respectă condițiile menționate, laboratorul va reanaliza proporția dintre diferitele sorturi astfel încât agregatul total să se înscrie în limitele acceptate, prin prezentul caiet de sarcini. În asemenea situații laboratorul va urmări menținerea constantă a conținutului de agregate mai mari de 3mm. Determinarea se va efectua prin cernerea pe ciurul de 3mm sub jet de apă, a unei cantități de 10 kg beton proaspăt și cântărirea în stare umedă a agregatelor rămase pe ciur. Dacă între două determinări succesive efectuate la interval de 3-4 ore, diferența este mai mare

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

de 10% se va corecta proporția dintre sorturi. Sorturile de agregate trebuie să îndeplinească următoarele condiții, în ceea ce privește conținutul de impurități :

- corpuri străine (animale sau vegetale) nu se admit
- peliculă de argilă sau alt material aderent de granulele agregatului nu se admit
- argilă în bucăți nu se admite
- conținutul de mică max.2%;
- conținutul de cărbune max.0,5%.

Conținutul de părți levigabile nu va depăși :

- pentru nisip max.2%;
- pentru pietriș max.0,5%
- pentru agregatul total. max. 1%.

Respectarea conținutului limită de parte levigabilă este strict obligatorie la sursa de aprovizionare, în măsura în care este necesar se va recurge la spălarea agregatului, reciuire, etc. Humusul determinat ca soluție NaOH va da o soluție incoloră sau galben deschis.

Pietrișul și criblura trebuie să îndeplinească în ceea ce privește forma granulelor următoarele condiții minime :

b/a 0,66 și c/a 0,33.

Pentru cantitatea livrată în cadrul unui transport furnizorul este obligat ca odată cu documentul de expediție să trimită și certificatul de calitate cu rezultatele determinărilor efectuate. Laboratorul executantului este obligat să examineze datele înscrise în certificatul de calitate. Dacă acestea garantează calitatea agregatului, laboratorul va proceda în continuare la verificările prevăzute în anexa I, dacă nu transportul va fi refuzat.

În timpul transportului de la furnizor și depozitării la stația de betoane, agregatele trebuie ferite de impurificări sau amestecarea sorturilor.

Depozitele la stația de betoane se vor realiza pe platforme betonate având asigurată evacuarea rapidă a apei rezultate din precipitații sau stropirea agregatelor

Laboratorul executantului are obligația de a efectua verificarea condițiilor de calitate pentru fiecare sort de agregat (la aprovizionarea acestuia, se vor efectua verificări pentru :

- corpuri străine
- argilă în bucăți
- parte levigabilă
- granulozitate
- forma granulelor (pentru pietriș și criblură).

Determinarea se va face pentru fiecare lot aprovizionat dar cel puțin câte o probă pentru fiecare 200 m³. Dacă rezultatele se înscriu în condițiile prevăzute, agregatul se va da în consum, dacă nu; se va interzice utilizarea lui, iar în termen de 48 ore se va sesiza furnizorul și beneficiarul.

Intrate în utilizare și pe parcursul utilizării la stația de betoane, laboratorul va verifica granulozitatea sorturilor și umiditatea, o dată pe schimb și ori de câte ori se consideră necesar ca urmare a modificării acestor caracteristici. Rezultatele determinărilor vor fi folosite la corectarea rețetelor de beton.

Laboratorul constructorului va ține evidențele verificării calității agregatelor astfel :

- într-un dosar vor fi cuprinse toate certificatele de calitate emise de furnizor
- într-un registru-caiet de agregate vor fi menționate toate rezultatele determinărilor efectuate de laborator, la aprovizionarea agregatelor
- într-un registru (caiet de agregate) vor fi cuprinse toate rezultatele determinărilor de laborator efectuate în cursul utilizării agregatelor.

Apa

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

Apa folosită la prepararea betonului va proveni din rețeaua publică de alimentare.

Aditivi

Pentru îmbunătățirea lucrabilității betonului proaspăt se va utiliza aditivul superplastifiant flubet, în conformitate cu prevederile instrucțiunilor tehnice.

Pentru betoanele de clasa C16/20 (Bc20) și C20/25 (Bc25) se admite înlocuirea aditivului flubet cu aditivul disan A, la a cărui utilizare se vor respecta prevederile din normativele specifice enumerate în capitolul I, cu precizarea că determinarea conținutului de aer oclus este obligatorie numai în cadrul încercărilor preliminare de laborator pentru stabilirea compoziției betonului.

Utilizarea altor tipuri de aditivi este admisă numai cu acordul prealabil al proiectantului.

Condiții tehnice

Tipurile de betoane care se vor utiliza sunt arătate în următorul tabel.

Beton tip	Marca	Clasa	Domeniul de aplicare
I	B250	C 16/20	Elemente de beton simplu. (fundatii)
II	B350	C 20/25	Elemente de beton armat. (elevații, stalpi, planșee, grinzi, centuri, rampe scări)

Pentru asigurarea condițiilor de rezistență și durabilitate compozițiile diferitelor tipuri de betoane trebuie să respecte parametri specificați în normativele specifice.

Granulozitatea agregatului total se va înscrie în limitele prescrise în normativele specifice enumerate în capitolul I, pentru betoanele ce se vor turna în fundații și structura subsolului. Pentru betonul C16/20 (Bc20) ce se va turna în suprastructură se va înscrie în următoarele limite.

Marca Beton	Clasa beton	Limita min	Treceri prin ciurul (sita) cu ochiuri de					
			0,2	1	3	7	16	31

Compoziția betonului

Stabilirea compoziției pentru betoane se va face pe baza încercărilor preliminare de laborator. Pentru fiecare marcă de beton se va întocmi un program de încercări care va lua în considerare următoarele :

- asigurarea lucrabilității impuse și stabilirea cantității necesare de apă de amestec
 - încadrarea granulozității agregatului total de preferință în jumătatea inferioară a domeniului precizat în tabelul 3 și definitivarea domeniului adoptat
 - adoptarea dozajului optim de ciment
 - adoptarea procentului optim de aditiv
 - urmărirea evoluției rezistențelor în primele 7 zile de întărire
 - obținerea unei rezistențe medii la vârsta de 28 zile care să depășească marca cu 10-15%.
- Pentru toate mărcile de betoane, în funcție de caracteristicile sorturilor de agregate din depozitul de consum al stației, personalul laboratorului va adopta compoziția de bază și va emite rețeta de preparare.

Prepararea betonului

Stația de betoane trebuie să fie atestată conform normelor specifice în vigoare, executantul este obligat să ia toate măsurile pentru realizarea condițiilor necesare acestui scop.

Dozarea materialelor componente ale betonului se va face gravimetric admitându-se următoarele abateri :

- ciment : ±1%

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- agregate dozate individual : $\pm 2\%$
- agregate dozate cumulat : $\pm 1\%$
- apă : $\pm 1\%$
- aditiv : $\pm 0,1$ litru/litru.

Se va verifica săptămânal și ori de câte ori se consideră necesar, funcționarea corectă a mijloacelor de dozare, folosindu-se greutăți etalonate cel puțin până la 200kg (de exemplu 8 greutăți a 25 kg fiecare). Este interzisă prepararea betonului în instalațiile care nu asigură respectarea abaterilor prevăzute la pct.1.4.6.2.

Dozarea aditivului se va face cu dozatoare corespunzătoare care să permită o măsurare cât mai exactă a cantității. Ordinea de introducere a materialelor componente în betonieră se va face conform cărții tehnice a utilajului respectiv.

În cazul folosirii aditivului flubet se introduc inițial componentele solide și minimum 80% din cantitatea de apă iar după o primă perioadă de malaxare și aditivul și eventual rest de apă. Durata de malaxare va fi de minimum 60 sec. Dacă se folosește aditivul flubet durata de malaxare va fi de minimum 90 sec. La locul de punere în operă se va asigura cantitatea necesară de aditiv flubet pentru corectarea lucrabilității betonului. În perioada de timp friguros executantul trebuie să ia toate măsurile astfel încât temperatura betonului proaspăt să nu fie mai mică de $+7^{\circ}\text{C}$. Aceste măsuri vor include îndepărtarea gheții și a bulgărilor de agregate înghețate, acoperirea agregatelor cu prelate și încălzirea lor cu abur sau cu aer cald circulând prin registre de țevi, utilizarea apei calde, etc. Agregatele nu vor fi încălzite la temperaturi mai mari de 30°C .

Dacă la prepararea betoanelor se utilizează apă caldă cu temperatura mai mare de 40°C , se va evita contactul direct al apei cu cimentul în acest caz se va amesteca mai întâi apa cu agregatele și numai după ce temperatura amestecului a coborât sub 40°C , se va adăuga și cimentul.

În perioada de timp călduros (temperaturi mai mari de 25°C) dacă se execută elemente cu grosimi mai mari de 1,00 m, executantul va lua toate măsurile necesare producerii betonului sub temperatura maximă admisă de 25°C . Aceste măsuri vor cuprinde stropirea depozitului de agregate cu apă rece, folosirea apei reci la prepararea betoanelor, sau betonarea în perioade cu temperaturi mai scăzute.

3. Transportul betonului

Transportul betonului de la stația de betoane la locul de punere în lucrare se va face cu autoagitatoare transportul local al betonului se va face cu pompa, bene, skipuri, tomberoane, etc. Fiecare transport de beton va fi însoțit de un bon (fișă) de transport (livrare) în care vor fi menționate :

- nr. bonului și data întocmirii
- stația la care s-a preparat betonul
- tipul de beton și volumul
- destinația betonului, obiectul
- ora plecării din stație
- ora începerii și terminării descărcării la șantier

Datele referitoare la stația de betoane vor fi completate de șeful stației, iar datele din șantier vor fi completate de maistrul lucrări. Bonul de transport se va întocmi în dublu exemplar, un exemplar va rămâne în șantier, iar celălalt se va întoarce la stație. Durata de transport care se consideră din momentul plecării de la stație până la sosirea pe șantier, nu va depăși 45 min.

La întreruperea lucrului, mijloacele de transport și cele de preparare vor fi spălate

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

cu jet de apă. Se interzice cu desăvârșire, însă, introducerea agregatelor la încărcat înainte de golirea completă a apei din toba agitatorului.

4. Controlul calității betonului

Reguli care trebuie respectate în cadrul activității de control și asigurare a calității betoanelor, sunt precizate în detaliu astfel :

- 17.2.1 - Verificări și determinări la aprovizionarea materialelor
- 17.2.2.2 - Verificări și determinări de laborator pentru adaptarea compoziției betonului
- 17.2.1.2. - Verificări și determinări de laborator pe parcursul preparării și livrării betonului.
- 17.2.1.3. - Verificări și determinări la locul de punere în operă

Rezultatele încercărilor efectuate pe serii de câte trei epruvete, la vârsta de 28 zile trebuie să satisfacă condițiile de la punctele 17.2.2.2. și 17.2.2.3.

Conform metodologiei descrisă în normativele specifice, laboratorul stației de betoane va întocmi o sinteză a rezultatelor înregistrate pe probele de beton, de clasă mai mare sau egală cu C12/15(Bc15) încercate în cursul fiecărui trimestru.

Rezultatele încercărilor efectuate pe probele recoltate pe șantier trebuie să respecte condițiile impuse de normativele specifice în vigoare.

Clasa betonului nu se consideră realizată dacă nu sunt satisfăcute toate condițiile din respectiva anexă.

5. Turnarea betonului

Pentru fiecare categorie de elemente (fundații, pereți, stâlpi, planșee, etc.) se va elabora de către executant fișa tehnologică de betonare care va fi în prealabil prezentată proiectantului și beneficiarului spre acceptare.

Fișa tehnologică va cuprinde :

- ordinea și ritmul de betonare
- utilajele de transport și punere în operă a betonului și corelarea capacității acestora cu ritmul de betonare stabilit
- măsurile preconizate pentru asigurarea calității lucrărilor

Înainte de turnarea betonului în cofraje se va face - controlul și recepția lucrărilor de cofraje și a armăturilor recepția fiind consemnată prin proces verbal de recepție.

Betonarea va fi supravegheată permanent de un inginer numit de conducerea unității executante. Acesta va întocmi o fișă de betonare în care va consemna :

- data și ora începerii și terminării betonării
- volumul de beton pus în lucrare
- indicativele seriilor de probe prelevate
- măsurile adoptate în cazul unor dificultăți apărute în cursul betonării (intemperii, întreruperi de betonare, defecțiuni ale cofrajelor, etc).

Reguli generale de betonare

Punerea în operă a betonului se va face în maximum 1,5 ore din momentul plecării betonului de la stație. Înălțimea de cădere liberă a betonului să nu fie mai mare de 1,50 m. iar turnarea în straturi se va face astfel încât turnarea unui nou strat se va face înainte de începerea prizei betonului din stratul turnat anterior.

Turnarea se va face continuu până la rosturile de tehnologice de lucru. Durata maximă a întreruperilor de betonare, pentru care nu este necesară luarea de măsuri

speciale la reluarea turnării nu trebuie să depășească timpul de începere a prizei betonului.

Pentru alte reguli generale se vor respecta cele impuse prin normativele în vigoare.

Turnarea betonului de protecție a armăturii

Aceasta se va începe numai după ce geotehnicianul și proiectantul au certificat că la cota respectivă de săpătură sau taluz terenul corespunde din punct de vedere fizico-mecanic. Executantul trebuie să pregătească pentru turnarea betonului de protecție numai strict suprafața de teren pentru care poate asigura beton în ziua respectivă.

Executantul trebuie să asigure utilajul necesar evacuării eventualelor ape pluviale colectate în ampriza săpăturii.

Turnarea fundațiilor de beton armat

Turnarea betonului se va face continuu și în straturi de maxim 50 cm grosime. Acoperirea cu un nou strat de beton se va face după un interval de maximum 2 ore.

Vor fi prevăzute măsuri de dirijare a apelor provenite din precipitații pentru a nu se acumula în zonele unde se betonează.

Pentru alte reguli de turnare a betonului în fundații, pereți, stâlpi, grinzi și plăci, se va face urmând regulile prescrise în normativele specifice

În condițiile în care temperatura aerului este mai mică sau egală cu $+5^{\circ}\text{C}$, sau există posibilitatea ca în interval de 24 ore să scadă sub limita amintită, se recomandă ca temperatura betonului proaspăt să fie de $15-20^{\circ}\text{C}$.

La turnarea betonului pe timp friguros se vor lua măsurile necesare pentru curățirea suprafeței de betonare de zăpadă și gheață. Este interzisă folosirea clorurii de calciu ca agent de dezghețare.

Dacă temperatura suprafeței care urmează să fie acoperită cu beton este mai mică de $+5^{\circ}\text{C}$ betonarea nu va începe.

Pentru alte reglementări privind turnarea betonului pe timp friguros se vor respecta normativele în vigoare.

Turnarea betonului pe timp călduros

La turnarea betonului pe timp călduros, executantul va lua măsurile necesare protejării corespunzătoare a betonului împotriva efectului evaporării rapide a apei din beton. Se recomandă betonarea în timpul nopții, dacă în cursul zilei se înregistrează temperaturi mai mari de $+25^{\circ}\text{C}$.

Tratarea betonului după turnare

a) Condiții normale de temperatură :

- betonul va fi ținut permanent umed timp de minimum 7 zile
- acest lucru se va realiza fie prin stropirea permanentă, fie prin acoperirea cu prelate, rogojini sau pânză de sac menținute permanent umede
- stropirea manuală intermitentă este interzisă

b) Condiții de timp friguros

- măsurile de protecție pe timp friguros temperatura mediului ambiant (măsurată la ora 8 dimineața) este mai mică de $+8^{\circ}\text{C}$.
- se vor asigura condiții normale de priză și întărire
- se va asigura o rezistență suficientă pentru a evita deteriorarea prin acțiunea dezghețului și înghețului
- evitarea de fisuri cauzate de contractarea prin răcirea bruscă a stratului superficial de beton
- protecția se va realiza prin acoperire cu saltele executate din rogojini cuprinse între două folii de polietilenă

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"
 Beneficiar: COMUNA RUS
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- protecția se va menține pe o durată minimă de 7 zile de la turnarea betonului
- în cazul elementelor cu grosime mai mare de 1,0 m înlăturarea protecției este admisă numai dacă diferențele dintre temperatura suprafeței betonului și cea a mediului este mai mică de 12°C.

c) Condiții de timp călduros

- toate suprafețele vor fi menținute umede în permanență, fie prin stropire continuă, fie prin acoperire cu materialele menționate la paragraful precedent și stropire manuală
- durata de tratare va fi de minim 14 zile.

Compactarea betonului

Compactarea betonului se va face cu vibratoare interne (pervibratoare).

Se vor crea la intervalul de maximum 3 m a unor spații libere între armăturile de la partea superioară care să permită pătrunderea liberă a betonului sau a furtunurilor prin care se descarcă betonul. Spațiile necesare pătrunderii vibratorului se vor crea la interval de maximum cinci ori grosimea elementului. Personalul care efectuează vibrarea va fi instruit în prealabil pentru a respecta următoarele reguli :

- introducerea vibratorului se va face cât mai vertical fără a atinge armăturile și pătrunzând în stratul turnat anterior pe o adâncime de 10-15cm
- durata de vibrație pe o poziție va fi de 10-30 sec aceasta prelungindu-se dacă suprafața betonului nu este orizontală sau continuă să degajeze bule de aer din masa betonului
- extragerea vibratorului se va face lent pentru a se evita formarea de goluri
- poziția următoare de introducere a vibratorului nu va depăși distanța de 1,0m.

6. Rosturi de turnare

Rosturile de betonare vor fi dispuse în pozițiile stabilite de proiectant; ele vor fi verticale.

Rosturile vor fi realizate folosind tablă expandată. Reluarea betonării se va face la intervalul prevăzut în proiect și după îndepărtarea laptelui de ciment și a eventualului beton necompactat. În cazurile în care este posibil se va extrage tabla expandată montată în rost.

La rosturile (întreruperile) de turnare ale fundațiilor se va asigura un spor de armare longitudinală astfel încât procentul de armare în secțiunea transversală în care se face întreruperea, să fie de aproximativ 0,5%. Locul acestora și modul de dispunere a armăturii suplimentare fiind stabilită la propunerea CONTRACTANTULUI cu acordul PROIECTANTULUI.

Pentru alte reguli privind tratarea rosturilor de turnare se vor respecta normativele în vigoare.

7. Decofrarea

Dacă prin proiect nu se specifică altfel, termenele minime pentru decofrare vor fi cele prezentate în următorul tabel.

Operațiunea de decofrare		Termen minim de decofrare -zile pentru temperatura* mediului-		
		+5 +9°C	+10 +15°C	> +15°C
Decofrarea fețelor laterale		4	3	2
Decofrarea fețelor inferioare ale cofrajelor	Planșee, grinzi cu deschiderea $\leq 6m$	10	8	6

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
 Beneficiar: COMUNA RUS
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

cu menținerea popilor de siguranță	Grinzi cu deschiderea $\geq 6m$	14	12	8
Îndepărtarea popilor de siguranță	Planșee, grinzi cu deschiderea $\leq 6m$	24	18	12
	Grinzi cu deschiderea 6 - 12 m	32	24	16

* Temperatura minimă pe intervalul de menținere a cofrajului, măsurată la ora 8 dimineața. În cursul operației de decofrare se vor respecta indicațiile de la capitolul "COFRAJE". Pentru alte reguli se vor respecta normativele în vigoare.

8. Abateri și toleranțe

Pentru abaterile maxime admisibile la executarea lucrărilor de beton și beton armat monolit se vor respecta cele prevăzute în STAS-urile specifice enumerate în capitolul I.

9. Controlul calității lucrărilor de beton armat

Fazele procesului de execuție a lucrărilor de beton armat, constituie în majoritate lucrări ascunse, astfel încât verificarea și controlul calității acestora trebuie să fie consemnate în "Registrul de procese verbale de lucrări ascunse". Acestea vor fi încheiate între reprezentanții beneficiarului și executantului și vor fi aduse la cunoștința proiectantului.

În procesele verbale de lucrări ascunse se vor preciza :

- elementul sau lucrarea supusă verificării
- verificările efectuate
- constatările rezultate
- acordul pentru trecerea la executarea fazei următoare

Dacă se constată neconcordanțe față de proiect sau caietul de sarcini, se vor preciza măsurile necesare de remediere care vor fi supuse spre acceptare proiectantului. După executarea remediilor se va proceda la încheierea unui proces verbal de lucrări ascunse.

În cazurile în care, pe parcursul execuției se constată abateri față de proiect, caietul de sarcini sau reglementările tehnice în vigoare, reprezentantul beneficiarului va dispune întreruperea execuției lucrării în cauză și va întocmi o notă de constatare într-un registru special constituit. În asemenea situații, reprezentantul beneficiarului va încunoștința operativ proiectantul care va stabili și consemna măsurile ce se impun a fi luate înainte de continuarea execuției lucrării.

Pentru principalele faze de execuție reprezentantul beneficiarului va verifica :

- Calitatea lucrărilor de cofraje conform secțiunii "COFRAJE"
- Calitatea lucrărilor de montare a armăturilor conform secțiunii "ARMĂTURI"

Înainte de începerea betonării se va verifica dacă sunt pregătite corespunzător suprafețele de beton turnate anterior și cu care urmează să vină în contact betonul nou, respectiv dacă :

- s-a îndepărtat stratul de lapte de ciment
- s-au îndepărtat zonele de beton necompactat
- suprafețele în cauză prezintă rugozitatea necesară asigurării unei bune legături între betonul nou și cel vechi

Calitatea betonului livrat se va verifica trimestrial prin prelucrarea statistică a rezultatelor încercărilor efectuate pe probe prelevate la stația de betoane conform capitolului 8 - "Controlul calității betonului" din prezenta secțiune. Calitatea betonului pus

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

în lucrare pentru fiecare parte de structură, se apreciază ținând seama de :

- constatările examinării vizuale a elementelor în cauză
- analizarea rezultatelor încercărilor efectuate pe epruvetele confecționate la șantier.

Calitatea betonului pus în lucrare se consideră corespunzătoare dacă :

- nu se constată defecte de turnare sau compactare (goluri, segregări, discontinuități, tec)
- rezultatele încercărilor efectuate pe cuburile de probă îndeplinesc condițiile prevăzute la capitolului 8 " Controlul calității betonului" din prezenta secțiune.

Pentru alte exigențe se vor respecta normativele în vigoare.

În cazurile în care rezultă o calitate necorespunzătoare betonului pus în lucrare, proiectantul va analiza și stabili măsurile ce se impun.

10. Măsurători și decontări

Betonul preparat în stațiile centralizate se măsoară și se plătește la mc.

Punerea în operă a betonului se măsoară și se plătește la mc.

Cap. III COFRAJE:

1. Generalități

Cofrajele se vor confecționa din lemn, sau se vor folosi cofraje produse pe bază de lemn sau metal. Materialul utilizat la confecționarea cofrajului și grosimea acestuia trebuie să asigure realizarea unei suprafețe de beton plane și de calitate cerută.

Cofrajele și susținerile lor vor fi astfel alcătuite încât să îndeplinească următoarele cerințe :

- să asigure obținerea unor elemente cu forma și dimensiunile prevăzute în proiect
- sub acțiunea presiunii betonului proaspăt și a încărcărilor ce apar în procesul de execuție să nu permită deformări care să depășească abaterile admise pentru elementele ce se toarnă
- să permită o montare și decofrare cât mai simplă
- înălțimea maximă cofrată pentru o etapă de betonare nu trebuie să depășească 2.40 m în cazul pereților și respectiv 1.20 m în cazul stâlpilor.

2. Condiții de montaj și exploatare

Condiții de montaj

Înainte de începerea montării cofrajelor pentru stâlpi și pereți se va proceda la :

- verificarea și recepționarea armăturilor montate
- pregătirea rostului de betonare, respectiv a suprafeței de beton vechi care urmează să vină în contact cu betonul nou, prin spăturare și suflare cu aer comprimat sau spălare cu jet de apă.

Închiderea cofrajelor pentru stâlpi și pereți se va face cu cel mult 24 de ore înainte de betonare și după acceptarea de către diriginta a modului de pregătire a rostului de betonare la montarea cofrajelor se vor respecta următoarele condiții :

- poziționarea în plan conform proiectului
- asigurarea orizontalității și verticalității
- asigurarea respectării dimensiunilor secțiunilor ce se betonează
- asigurarea grosimii prevăzute prin proiect pentru stratul de acoperire a armăturilor
- Poziționarea conform proiectului a golurilor și pieselor înglobate.

Condiții de exploatare

Pe parcursul betonării se va urmări menținerea etanșeității și poziției inițiale a cofrajelor, întrerupându-se betonarea și adoptându-se măsuri urgente de remediere în

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

cazurile în care acestea se impun.

După decofrare, panourile și piesele de susținere sau sprijinire vor fi curățate, îndepărtându-se laptele de ciment sau betonul aderent. Se interzice montarea panourilor care prezintă lapte de ciment sau beton aderent.

Pentru reducerea aderenței între beton și cofraj și obținerea unor suprafețe de beton corespunzătoare, panourile de cofraj vor fi unse în prealabil cu substanțe de decofrare.

Abateri, toleranțe și verificări ale acestora

Pentru abaterile maxime admisibile se vor respecta cele prevăzute în normativele specifice enumerate în capitolul I.

3. Controlul și recepția lucrărilor de cofraj

La terminarea executării cofrajelor se va verifica :

- alcătuirea elementelor de susținere și sprijinire
- încheierea corectă a elementelor cofrajelor și asigurarea etanșeității necesare
- dimensiunile în plan și ale secțiunii transversale
- poziția cofrajelor în raport cu cea a elementelor corespunzătoare situate la nivelurile inferioare
- corespondența cotelor cofrajelor, atât în plan cât și ca nivel cu cele din proiect
- orizontalitate și planeitatea cofrajelor plăcilor și grinzilor
- verticalitate cofrajelor stâlpilor și pereților
- existența măsurilor pentru menținerea formei cofrajelor și pentru asigurarea etanșeității lor
- măsurile pentru fixarea cofrajelor de elementele de susținere
- rezistența și stabilitatea elementelor de susținere, existența și corecta montare a contravântuirilor pe cele două direcții, corecta rezemare și fixare a susținerilor, existența penelor sau a altor dispozitive de decofrare, a tălpilor pentru repartizarea presiunilor pe teren, etc.
- existența în număr suficient a distanțierilor
- instalarea conform proiectului a pieselor ce vor rămâne înglobate în beton sau care servesc pentru crearea de goluri.

În cazul când se constată nepotriviri față de proiect sau se apreciază ca neasigurată rezistența și stabilitatea susținerilor se vor adopta măsurile corespunzătoare .

În urma efectuării verificărilor și măsurilor menționate se va proceda la consemnarea celor constatate într-un proces verbal de lucrări ascunse.

Dacă până la începutul betonării intervin unele evenimente de natură să modifice situația constatată se va proceda la o nouă verificare conform prevederilor menționate și la încheierea altui proces verbal.

În cursul operațiunilor de decofrare se vor respecta următoarele :

- desfășurarea operației va fi supravegheată direct de către conducătorul lucrării
- susținerile cofrajelor se desfac începând din zona centrală a deschiderii elementelor și continuând simetric către reazeme.
- slăbirea pieselor de fixare (piese, vincluri, etc.) se va face treptat, fără șocuri
- decofrarea se va face astfel încât să se evite preluarea, bruscă a încărcărilor în greutatea proprie a elementului ce se decofrează.

4. Măsurători și decontări

Cofrajele și susținerea acestora se măsoară și se plătesc la mp.

Cap. IV ȘARPANTA

Executarea șarpantelor trebuie să se facă cu lemn de bună calitate cu lungimile și secțiunile prescrise în proiecte. Îmbinările se execută cât se poate de îngrijit, pentru această fetele de contact trebuie să fie plane și netede. Orice piesă montată care are îmbinările imperfecte trebuie scoasă și înlocuită. Este bine ca gaurile și îmbinările pentru buloane să fie ignifugate înainte de a asambla piesele. La executia prinderilor cu cuie acestea vor fi bătute normal pe piese, iar capetele ieseite vor fi indoite pe fibrele lemnului. Spre a evita despicarea lemnului, cuiele bătute consecutiv nu vor fi pe aceeași fibră. Reazemele și distanțele dintre ele trebuie să corespundă riguros cu proiectele. La montarea definitivă se verifică cota de nivel, orizontalitatea coardelor și a pantelor. Se controlează de asemenea ca fermele să fie perfect aliniate, astfel ca prin montarea capriorilor să se obțină suprafețe plane pentru învelitoare. Clestii se strâng de piesele fermei cu buloane asigurându-se rigidizarea șarpantei. Sub piulitele și capetele buloanelor se introduc saibe metalice pentru menținerea forței de strângere.

Piese șarpantei se îndepărtează de cosurile de fum cu cel puțin 20 cm.

La streasini fetele văzute ale capriorilor și scândurilor faltuite trebuie grunduite cu ulei de înfierat.

Păzia streasinei trebuie să aibă o lățime suficientă astfel ca partea de jos să depășească fundul jgheabului cu cel puțin 2 cm.

Muncitorii care lucrează la executarea șarpantei vor fi asigurați tot timpul cu centuri de siguranță. O atenție deosebită se va asigura manipulării materialului lemnos cu macaraua, în special opririi balansului încărcării în carligul macaralei. Elementele verticale pe măsură ce se montează vor fi contravântuite provizoriu pentru a înlătura pericolul de răsturnare. Până la ancorarea definitivă a întregii șarpante, diferitele părți ale șarpantei după ce au fost montate vor fi ancorate provizoriu.

Lucrările pe acoperiș trebuie să se suspende în caz de polei sau de furtuni, când vântul suflă cu o viteză peste gradul 6.

ARHITECTURĂ

Cap. V IZOLAȚII

1. Generalități:

Prevederile acestui capitol se aplică la toate lucrările de izolații termice și hidrofuge la construcții.

2. Prevederi comune:

- Toate materialele și semifabricatele care intră în componența unei izolații, nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil:
- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării ca au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective și prevederilor proiectului; înlocuiri de materiale nu sunt permise decât cu acordul scris al beneficiarului și proiectantului.
- s-a organizat depozitarea și manipularea în condiții care să asigure păstrarea calității și integrității materialelor;
- s-au efectuat înainte de punerea în opera determinările prevăzute în prescripțiile tehnice respective;

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- s-au efectuat inecări ale umidității și măsurători ale dimensiunilor și formelor materialelor pentru care instrucțiunile de folosire pun condiția în legătură cu aceasta
- Verificarea caracteristicilor și calității suportului pe care se aplică izolații se face în cadrul verificării executării acestui suport (de ex. Planșee, pereți etc.)
- În cazul în care prescripția tehnică pentru executia izolației prevede condiții speciale de planitate, forme de racordări, umiditate etc. precum și montarea în prealabil a unor piese, dispozitive etc., aceste condiții vor face obiectul unei verificări suplimentare înainte de începerea lucrărilor de izolații.
- Toate verificările ce se efectuează la lucrări sau la părți de lucrări de izolații, care ulterior se acoperă (de ex. Straturile izolației propriu-zise, racordările, piesele înglobate etc) se înregistrează în procese verbale de lucrări ascunse, conform instrucțiunilor respective.

3. Hidroizolații

Verificările ce trebuie efectuate pe parcursul lucrărilor, în afara celor prezentate mai sus, sunt:

- Asperitățile suportului hidroizolațiilor nu trebuie să depășească 2 mm, iar denivelările de planitate, la un dreptar de 2 m nu trebuie să depășească 5 mm;
- Existența rosturilor de dilatare de 2 cm lățime pe contur și în câmp (la 4-5 m distanță pe ambele direcții) a șapelor de peste termoizolațiile noi;
- Respectarea rețetelor și procedurilor de preparare a materialelor pe șantier (masticuri, soluții etc.) conform normativelor specifice în vigoare enumerate la capitolul I.
- Respectarea direcției de montaj a foilor: până la 20 % panta se pot monta oricum; peste 20 % panta se montează numai paralel cu panta.
- Membranele bituminoase de hidroizolații sunt livrate în role depozitate în poziție verticală pe paleti înveliți în polietilena de înaltă densitate. Fiecare rolă și palet are o etichetă colantă pe care sunt înscrise: producătorul și adresa, denumirea produsului, dimensiunile și greutatea, numărul lotului și data fabricației, condiții de depozitare și transport; fiecare livrare trebuie să fie însoțită de certificat de garanție precum și de agrement tehnic;
- Punerea în opera a membranelor bituminoase termofuzibile se face de către unități specializate în astfel de lucrări, cu respectarea condițiilor specifice și normelor tehnice aferente domeniului de referință.
- În cazul structurilor prefabricate, cu mobilitate mare, montarea membranelor este flotantă sau semiflotantă pentru prima membrană, straturile următoare de membrane fiind termosudate complet cu flacăra.
- Suprapunerile la îmbinări la membrane se face pe circa 8 cm longitudinal și 10 cm transversal. În cazul sistemelor hidroizolatoare pluristrat, straturile succesive sunt decalate la îmbinări la o jumătate din lățimea unei membrane.
- Lipirea în aderență totală prin termosudare completă se face prin îndepărtarea firului termofuzibil de polietilena de înaltă densitate de pe fața interioară cu ajutorul flăcării arzătorului cu propan.
- Suprafața amorsată va fi tratată cu o amorsa bituminoasă.
- Aplicarea se face desfacând sulul de membrană pe suprafața suport, încălzind și membrana și planul de contact, până când membrana se lipește pe suprafața.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- Acest tip de punere în opera este recomandată pentru suprafețe cu mobilitate limitată și cu panta maximă de 40 % pentru acoperisuri fără termoizolație sau cu panta maximă de 20 % pentru acoperisuri cu termoizolație.

4. Verificări

La verificarea pe faze de lucrări, comisia examinează frecvența și conținutul actelor de verificare încheiate pe parcurs, comparându-le cu proiectul, prescripțiile tehnice respective și abaterile admisibile.

În mod special, comisia va efectua și probe globale directe, după cum urmează:

- verificarea etanșeității hidroizolației prin inundarea cu apă timp de 72 de ore a acoperisurilor în panta până la 7 % inclusiv. Nivelul apei va depăși cu minim 2 cm punctul cel mai ridicat.
- Rezultatele verificărilor menționate la acest capitol se înregistrează conform instrucțiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse.
- La protecția hidroizolațiilor acoperisurilor necirculabile fixat pe hidroizolație se verifică, vizual, uniformitatea coperisului. La protecția cu pietris, granulație 7-15 mm, asternut în strat de 4 cm grosime se verifică grosimea stratului, uniformitatea distribuirii, granulația și lipsa de impurități.
- Verificarea pantelor, conform proiectului, amplasarea corectă a gurilor de curgere.
- Se mai verifică dacă sunt corecte, conform proiectului, racordarea hidroizolației la borduri și atice, la strapungeri, la rosturi de dilatație și la gurile de curgere, care trebuie să fie prevăzute cu grătare (parafrunzare) și să nu fie infundate.
- Tinichigeria aferentă hidroizolațiilor acoperisurilor (sorturi, copertine, glafuri etc.) se verifică dacă este executată conform proiectului, bine încheiată, racordată cu hidroizolația și fixată de construcție.

5. Termoizolații

La baza acestui capitol, stau planșele tehnice aferente izolațiilor termice, din borderoul de piese desenate a lucrării.

Prevederile acestui capitol se referă la toate tipurile de izolații termice ca izolații la pod, terase, pereți, planșee peste spații neîncălzite sau pardoseli aplicate pe sol.

În cazul în care elementele de construcție nu asigură capacitatea de izolare termică normată, aceasta este completată printr-un strat prevăzut special termoizolant în elementele de structură ale elementului de construcție executat.

Izolarea termică a elementelor de construcție se realizează în scopul asigurării climatului interior impus de cerințele minimale de confort ale imobilelor, în funcție de destinația acestora.

Alegerea alcătuirii elementelor de construcții termoizolate se face pe baza dimensionării higrotermice în scopul realizării:

- rezistența la transfer termic minim necesară, a diferenței dintre temperatura aerului și temperatura suprafeței interioare a elementului de construcție și a evitării formării condensului pe suprafața acestor elemente.
- stabilității termice necesare, pentru limitarea oscilațiilor temperaturii pe suprafața interioară a elementelor de construcție
- rezistența necesară la difuzia vaporilor de apă, pentru limitarea condensării acestora în structura, elementelor de construcții.
- rezistența la permeabilitatea aerului, pentru a limita diminuarea capacității de izolare termică, datorită infiltrațiilor de aer.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRI PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- limitarea la minim a pierderilor de căldură prin punțile termice și a evitării fenomenului de condens la nivelul acestora.

La verificarea din punct de vedere termic a elementelor de construcție și a terminologiei folosită, se va ține seama de prevederile ordinului nr. 24/N din 19.02.1997 privind aprobarea Normativelor C 107/1, 107/2, C107/3, C107/4 și C107/5 privind calculul coeficientului global de izolare termică al elementelor de construcții, al elementelor de construcție în contact cu solul în funcție de destinația acestora.

La dimensionarea elementelor de construcții și la alegerea elementului termoizolant se va ține seama de caracteristicile termotehnice ale materialelor de construcție publicate în Anexa A din "Normativul privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor indicativ C107/3-97.

6. Controlul calității și recepția lucrărilor

Înainte de începerea lucrărilor de izolații termice se verifică:

- certificatele de calitate pentru produse și procedee noi
- proces verbal de primire a materialelor pe șantier
- proces verbal de verificare a lucrărilor ce devin ascunse pentru suportul pe care se aplică izolațiile.

Se verifică dacă:

- calitatea materialelor livrate și corespondența lor cu prevederile proiectului

Înlocuirea unor materiale se poate face numai cu acordul scris al beneficiarului, proiectantului și verficatorului de proiect.

- materialele folosite înainte de punerea în operă prin măsurarea dimensiunilor geometrice, umidității, etc., corespund cu prevederile din normele tehnice în vigoare (standardele de produs) neputând fi utilizate dacă prezintă abateri peste cele admisibile.

- în cazul în care prescripția tehnică pentru executarea izolației prevede condiții speciale de planitate, forme, racordări, umiditate, etc., precum și montarea în prealabil a unor piese, dispozitive sau a unor straturi de protecție, anticorozive sau bariere contra vaporilor, aceste verificări suplimentare se vor executa înainte de începerea lucrărilor de izolație termică.

- condițiile de mediu

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică dacă:

- termoizolațiile care se realizează din plăci sau blocuri să fie executate din elemente întregi sau din fracțiuni tăiate cu scule adecvate pentru a avea forme regulate iar rosturile dintre ele să nu depășească limita admisă.

- densitatea aparentă a materialelor de bază și auxiliare ca și grosimea plăcilor sau blocurilor să corespundă prevederilor proiectului.

- deschiderea rosturilor să fie de minim 2 mm- nu s-au produs goluri în și între plăci

- s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punților termice prevăzute în proiect- barierele contra vaporilor să fie continue și să fie executate elementele de acoperire demontabile acolo unde este cazul.- așezarea plăcilor să fie uniform, să se respecte grosimea indicată în proiectul tehnic, și să nu prezinte denivelări care să influențeze negativ calitatea straturilor de protecție a izolației

La terminarea lucrărilor se efectuează recepția calitativă pe fațade lucrări în cadrul căreia:

- se va examina frecvența și conținutul actelor de verificare pe parcursul lucrărilor, comparându-le proiectul și prescripțiile tehnice respective iar abaterile să se încadreze în prescripțiile tehnice respective sau ale agreementului tehnic,

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"
Beneficiar: COMUNA RUS
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- se va verifica modul de execuție al comunicării cu atmosfera al termoizolațiilor prin deflectoare, fante sau alte dispozitive prevăzute în documentația tehnică.

7. Reguli de exploatare și întreținere

Pentru asigurarea eficienței termoizolației se va urmări periodic (primăvara și toamna) starea hidroizolațiilor, sau a învelitorilor de orice fel, remediindu-se de îndată deficiențele constatate, pentru a nu se ajunge la infiltrații de apă, în termoizolație.

În cazul constatării umezirii termoizolației se va analiza gravitatea și întinderea degradării și se va înlocui suprafața deteriorată către muncitori specialiști.

8. Materiale termoizolante

Materialele utilizate trebuie să corespundă tehnic și calitativ standardelor de fabricație sau a agrementelor tehnice obținute pentru fiecare tip de material în parte.

Cap. VI JGHEABURI ȘI BURLANE

1. Generalități

Prevederile din prezentul capitol se referă la verificarea calitatii și recepția lucrărilor montare jgheaburi și burlane.

2. Prevederi comune

- Verificarea materialelor care urmează a fi puse în opera; ea se efectuează de conducătorul tehnic al lucrării și se referă la:
 - existența și conținutul certificatelor de calitate, la primirea materialelor pe șantier;
 - în cazul lipsei certificatelor de calitate, efectuarea încercărilor de calitate prevăzute în prescripția tehnică a produsului (norma internă sau standard);
 - la punerea în opera, dacă în urma depozitării și a manipularii materialele nu au fost deteriorate sau înlocuite gresit.
- Verificarea pe parcurs a calitatii lucrărilor conform prevederilor proiectului, se face de către conducătorul tehnic al lucrării pe tot timpul execuției.
- Verificarea pe faze a calitatii lucrărilor, ce se efectuează conform reglementărilor în vigoare și se referă la corespondența cu prevederile din proiect, respectarea condițiilor de calitate și încadrarea în abaterile admisibile. Această verificare se face la întreaga categorie de lucrări, încheindu-se "procese verbale de verificare pe faze de lucrări" și care se înscriu în registrul respectiv.
- Verificarea la recepția preliminară a întregului obiect se face de către comisia de recepționare, prin:
 - examinarea existenței și conținutului certificatelor de calitate a materialelor și a proceselor verbale de verificare pe faze de lucrări;
- Jgheaburi și burlane. Se vor verifica:
 - pantele jgheaburilor (minim 0,5 %) să fie conform indicațiilor din proiect;
 - montarea jgheaburilor să fie executată cu minim 1 cm și maxim 5 cm sub picătura streasini;
 - amplasamentul, tipul și numărul de carlige să corespundă prevederilor din proiect;
 - marginea exterioară a jgheabului să fie așezată cu circa 2 cm mai jos decât marginea interioară;

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- carligele pentru jgheaburi si bratarile pentru burlane sa fie protejate contra coroziunii;
- abateri admisibile de la verticalitatea burlanelor 1 cm / ml fara a depasi 5 cm in total;
- tronsoanele de burlane sa intre etans unul in celalalt - cel superior in cel inferior - iar imbinarea cu tuburile de fonta sa fie de asemenea etansa
- toate imbinarile intre elementele de tabla la jgheaburi si burlane sa fie etanse.

Cap. VII ZUGRĂVELI ȘI VOPSITORII

1. Generalitati

In acest capitol sunt cuprinse specificatiile tehnice pentru executia zugravelilor si vopsitoriilor, asemanatoare ca materiale si tehnologie de executie si sunt prezentate fiecare in subcapitole separate.

Normativ: C 3-1976 - Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii

2. Materiale, livrare, transport, depozitare

- Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitoriilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor si normelor interne de productie specificate in subcapitolele respective.
- Depozitarea materialelor pentru zugraveli se face in spatii inchise ferite de umezeala.
- Materialele utilizate la lucrari de vopsitorie, livrate in bidoane din tabla, in butoaie LEMN cu saci de polietilena la interior, vor fi depozitate separat in locuri uscate si ferite de inghet, ambalajele fiind inchise ermetic si etans.
- Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor. Se recomanda ca temperatura in locul de depozitare sa fie cuprinsa intre + 7^o si + 20^o C.

3. Lucrari care trebuiesc terminate inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli si vopsitorii

- Inainte de inceperea lucrarilor de zugraveli vor fi terminate lucrarile de tencuieli, gletuiri, placaje, pardoseli (exclusiv lustruirea acestora), instalatii de toate tipurile, inclusiv remedierile si probele acestora.
- In incaperile cu pardoseli din parchet, zugravelile se vor executa inaintea executarii imbracamintii pardoselii. Stratul suport al pardoselii se va proteja contra umiditatii si murdariei.
- Tamplaria LEMN trebuie sa fie montata si revizuita cu exceptia drucarelor, sildurilor si cremoanelor ce se vor fixa dupa vopsirea tamplariei.

4. Pregatirea suprafetelor

- Suprafetele tencuite sau de beton, in vederea finisarii cu zugraveli lavabile, trebuie driscuite cat mai fin, urmele de drisca sa fie putin vizibile: toate eventualele reparatii sa fie executate cu grija, terminate si uscate.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- În cazul suprafețelor de beton, toți porii rămași de la turnare se vor umple cu mortar de ciment-var, după ce golurile și dungile ieșind au fost îndepărtate iar fețele de decofrol se vor freca cu piatră de șlefuit sau cu peria de sarma.
- Suprafețele gletuite (cu var sau ipsos) trebuie să fie plane și netede, fără desprinderi sau fisuri.
- Toate fisurile și neregularitățile se chituiesc sau se spacluiesc cu pasta de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituire va fi preparată în volume (2 părți de ipsos și o parte apă) în cantități mici. Pentru suprafețe mai mari se prepară pasta ipsos-var (o parte ipsos și o parte lapte de var) folosită în cel mult 20 minute de la preparare.
- După uscarea suprafețelor reparate se șlefuiască cu hârtia de șlefuit, pereții de sus în jos și se curată de praf cu perii sau bidinele curate și uscate.

5. Condiții de execuție

- Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de Sarcini.
- Lucrările de finisare a pereților și tavanelor se vor începe la temperatura aerului. În medii ambiante de cel puțin + 5° C în cazul zugrăvelilor și de cel puțin + 15° C în cazul vopsitoriilor, regim de temperatură ce se va ține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 8 ore după zugrăveli și 15 ore pentru vopsitorii după executarea lor.
- Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va verifica dacă suprafețele suport au umiditatea de regim 3 % suprafețele tencuite și 8 % suprafețele gletuite. În condiții de umiditate ale aerului de până la 60 % și temperatura + 15° C - + 20° C, acestea se obțin în 30 de zile de la tencuire și 15 zile de la gletuire; se poate verifica umiditatea și cu o soluție fenolftaleină 1 % ce se aplică cu pensula pe o suprafață mică (dacă se colorează în violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 30 %).
- Diferențele de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6° C pentru evitarea condensării vaporilor.
- Nu se vor folosi vopsele cu termen de utilizare depășit; se vor folosi numai pe baza de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calității vopselelor în limitele standardelor și normelor de fabricație.

6. Condiții de calitate și verificarea lucrărilor

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică în mod special de către dirigințele de șantier:

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafeței suport verificate mai sus
- calitatea principalelor materiale introduse în execuție conform standardelor și normelor interne de fabricație
- respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier
- corectitudinea execuției și respectarea specificațiilor menționate.
- Lucrările executate fără respectarea celor menționate și găsite necorespunzătoare se vor remedia sau reface.
- Recepția lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii se va face numai după uscarea lor completă.

7. Vopsitorii

La vopsitorii se verifica daca s-a format o pelicula rezistenta, ce se constata prin ciocanire usoara a vopsitoriilor cu degetul in mai multe puncte.

Se verifica vizual aspectul vopsitoriilor, si anume:

- vopsitoriile de ulei trebuie sa prezinte pe toata suprafata acelasi ton de culoare si aspect luminos sau mat.
- Vopseaua trebuie sa fie aplicata si sa se prezinte in conditii foarte bune, perfecte, fara straturi stravezii, pete, desprinderi, cute, basici, scurgeri, crapaturi, fisuri care pot genera desprinderi, aglomerari de coloranti, neregularitati din chituire sau slefuire, fire de par, urme de vopsea insuficient amestecata si alte asemenea.
- Pentru vopsitoria aplicata pe tamplarie se va verifica vizual acoperirea foarte buna cu pelicula de vopsea a suprafetelor de lemn sau metal bine chituite si slefuite, se va controla ca drucarele, sildurile, cremoanele sa nu fie patate de vopsea
- Nu se admit pete de mortar sau zugraveala pe suprafetele vopsite.
- Verificarea respectarii tehnologiei de pregatire a suprafetelor manuale de vopsire (duratare, slefuire, chituire rosturi etc.) se va face prin sondaj, indepartandu-se cu grija vopseaua pana la stratul suport.
- Se verifica vizual vopsirea tevilor, balustradelor etc. daca sunt vopsite in culoarea prescrisa sau daca vopseaua este de culoare uniforma, fara pete, urme de pensula sau alte defecte; de asemenea se va controla daca pregatirea pentru vopsire s-a facut si pe fetele laterale si pe spatele acestora, ca elementele respective nu au locuri neacoperite sau necurate de mortar si zugraveala; pentru verificarea spatelui conductelor, balustradelor etc. se va folosi oglinda; se va controla prin sondaj aplicarea vopselei pe suprafetele corect pregatite si succesiunea indicata.
- Liniatura, frizurile, bordurile trebuie sa fie de latime egala pe toata lungimea; sa nu prezinte curburi, franturi pe acelasi aliniament, iar inadirile sa nu fie vizibile de la distanta mai mare de 1 m.
- Separatiile dintre vopsitorii si zugraveli pe acelasi perete si cele dintre zugraveala peretilor si tavanelor, trebuie sa fie distincte, fara suprapuneri, ondulatii etc., verificarea rectiliniaritatiei liniilor de separatie se face cu un dreptar de lungime cat mai mare astfel incat pe intreg peretele sa nu existe mai mult de o denivelare izolata si care sa nu se abata de la linia dreapta cu mai mult de 2 mm.

8. Produse lavabile pentru zugraveli

Descriere succinta

Produsul lavabil este un produs care, pus in opera, este o zugraveala elastica pentru pereti cu mare rezistenta in timp la caldura, frig, la salinitatea marina, poluarea industrială si urbana, nu este afectata in continut si aspect, astfel ca, isi pastreaza calitatile timp indelungat.

Livrarea se face in ambalaje etanse de material plastic (galeti) .

Domeniile de utilizare

La zugraveli interioare si exterioare pe pereti din beton, tencuieli de ciment, ipsos.

Aptitudinea de exploatare

Produsul lavabil indeplineste criteriile de performanta cerute de "Normativul privind metodele de determinare a nivelurilor criteriilor de performanta ale finisajelor utilizate la cladiri"

- aderenta mare la suport peste 0,5 N/mm²

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- rezistentă la mediul alcalin
- din punct de vedere al rezistenței la basicare fac parte din clasa B (nu prezintă basicări după 7 zile)
- au o mare putere de acoperire a suprafeței suport
- au un aspect frumos de peliculă lucioasă, matasoasă,
- nu au conținut de substanțe toxice inflamabile sau explozibile.

Durabilitatea și întreținerea

- după 100 cicluri de îmbătrânire accelerată zugrăvelile realizate cu vopsea lavabilă nu suferă modificări de comportare și aspect.

Sunt rezistente la mijloacele de curățare după murdărire cu praf și funingine.

Condiții de livrare

La livrare produsul trebuie să fie însoțit de declarația de conformitate a furnizorului cu agrementul tehnic eliberat pentru acesta.

Dosarul tehnic

Principiul

Produsul lavabil este o vopsea pe bază de copolimeri acrilici pentru zugrăveli interioare și exterioare.

Elemente componente primare

2. vopsea
3. apă potabilă

Produsul lavabil se diluează în funcție de efectul de suprafață ce se dorește să fie obținut - cu apă curată.

Punerea în opera

- Punerea în opera se face conform instrucțiunilor fabricantului, ținând cont de prevederile din C 3-76.
- Zugrăvelile se aplică pe suprafețe care trebuie să fie stabile și netede.
- Cu produsul lavabil se pot obține diferite efecte ale suprafețelor, în funcție de procentul de diluare cu apă și de modul de tratare a ultimului strat.
- Temperatura de lucru: + 5 ° C și când nu există pericolul de ploaie sau însoțire puternică.
- Punerea în opera a vopselelor se face cu bidineaua, rola sau prin pulverizare.
- După uscare, vopselele se pot îndepărta numai cu diluant.

9. Masuratori

- Zugrăvelile de orice fel se vor deconta la metru pătrat.
- Suprafețele și dimensiunile de calcul pentru decontare se determină și sunt aceleași ca pentru tencuieli interioare.

Cap. VIII ÎNVELITORI

La baza proiectării și execuției lucrărilor de învelitori precum și a celor aferente acestora stă normativul C37-88, caietul de sarcini publicat în buletinul construcțiilor nr. 8 din 88. Pentru realizarea lucrărilor de calitate se vor respecta următoarele condiții:

- lucrările de învelitori se vor executa de întreprinderi de specialitate sau echipe specializate

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHĂ"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- se vor asigura spații corespunzătoare pentru depozitarea materialelor conform prescripțiilor respective și amplasarea utilajelor aproape de locul execuției
- se vor asigura căile de acces cele mai scurte pentru transportul și manipularea materialelor
- materialele puse în operă vor avea caracteristicile tehnice, conform standardelor și normativelor de fabricație specificate în caietul de învelitori din țigle și alame tab elul
- materialele auxiliare: șipci, mortar de ciment, var cuie, sârmă zincată, tablă, materiale mărunte de lipit, carton bitumat, trebuie să corespundă standardelor indicate în tabelul 2.

PRESCRIȚII DE EXECUȚIE

Învelitorile se vor executa în conformitate cu detaliile din proiectul de execuție, elaborat cu respectarea prevederilor din prezentul normativ și cataloagele de detalii tip de arhitectură și construcții. Înainte de începerea execuției învelitorii, stratul suport al acesteia va fi riguros controlat în ceea ce privește:

- respectarea soluțiilor, materialelor, dimensiunilor, a modului de prindere și asamblare a elementelor șarpantei conform proiectului.
- respectarea pantelor, scurgerilor, planeității și a aliniamentului fermei, pantelor și căpriorilor, abaterile admisibile de la planeitate măsurate cu dreptarul de 3 m lungime, care trebuie să fie de 5 mm în lungul liniei de cea mai mare pantă și de 10 mm perpendicular față de aceasta.
- realizarea de distanțe de minim 100 mm între coșurile de fum și părțile lemnoase sau combustibile ale șarpantei.
- asigurarea scurgerii apei în cazul coșurilor, luminatoarelor sau altor obstacole mai late de 500 mm prin realizarea în amonte de șei în două ape de minim 150 mm înălțime față de planul învelitorii.
- protecția anticorozivă prevăzută în proiect pentru părțile metalice.
- îndepărtarea urechilor de montaj, mustăților, resturilor de materiale, molozului, etc., de pe fața superioară a suportului lucrările de tinichigerie (șorțuri, dolii, pazii, străpungeri pentru ventilații, tabacheră, îmbrăcarea coșurilor de fum, cârlige pentru trugeaburi, etc.) vor precede montarea învelitorilor propriu-zise.
- montarea țiglelor sau olanelor se va începe de la poale către coamă
- la învelitorile din țigle solzi așezate simplu, primul rând de la poală și ultimul de la coamă vor fi duble.
- țiglele solzi așezate simplu vor fi astfel suprapuse încât în dreptul unei șipci să rezulte trei țigle, iar între șipci două țigle.
- rândurile de țiglă de orice tip se vor decala unul față de celălalt, cu o jumătate de țiglă.
- la învelitorile din țigle așezate dublu toate rândurile vor fi duble, în dreptul unei șipci vor rezulta 4 țigle.
- țiglele suprapuse de pe același rând (așezate dublu) vor avea rosturile decalate cu jumătate din lățimea țiglelor.
- la învelitorile din țiglă cu jgheab, trase sau presate, țiglele se vor așeza pe șipci astfel încât să se asigure o rezemare perfectă pe toate laturile lor.
- În câmpul învelitorii, țiglele solzi și țiglele cu jgheab se vor lega de șipci cu sârmă zincată la fiecare al patrulea rând. La streșină și la margine, precum și în câmpul acoperișurilor a căror pantă depășește pe cele uzuale sau în zone seismice de gr. 8-9 se vor lega toate țiglele.

Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- streșinile cu jgheab, pentru învelitorile din țigle și olane peastereală vor avea: sort de tablă de 15 cm lățime, prins cu agrafe așezate la maxim 40 cm; un rând de carton bitumat, cese lipește peste șorțul de tablă și continuă pe toată suprafața așterialei și cârlige pentru susținerea jgheaburilor.
- coamele învelitorilor se vor executa din coame mici la învelitori din țigle solzi, coame mari la învelitori din țigle cu jgheab și olane obișnuite la învelitori din olane.
- coamele vor fi petrecute pe 8 cm, fixarea lor făcându-se cu mortarde var-ciment
- doliile la învelitorile din țigle și olane vor fi din table de 0,5 mm prinse de astereală prin copci din tablă pe minim 40 cm lățime, falțurile doliilor fiind duble și cositorite.
- coșurile sau ventilațiile care străpung învelitoarea se vor racorda cu învelitoarea din țigle sau olane cu o pazie din tablă zincată, ce se ridică în jurul coșului pe minim 30 cm.
- pentru detaliile de execuție la streșini, coame, dolii, străpungeri lacoșuri și ventilații, racordări la calcane, lucarne, se va respecta modul de așezare a elementelor și dimensiunilor prevăzute în "catalogul de subansambluri. Caiet II grupa 10 - Învelitori" elaborat de IPCT, dacă proiectantul nu face trimiteri la planșele de execuție la alte detalii prevăzute în documentația tehnică.

Executarea lucrărilor pe timp friguros învelitorile de țiglă și olanese pot executa în orice anotimp, cu precizarea că lucrările derostuire cu mortar de var-ciment să fie amânate pentru a fi executate pe timp calduros. Tot în timp de iarnă înainte de începerea execuției învelitorilor, stratul suport și materialele ce se pun în operă vor fi bine curățate de zăpadă.

MĂSURI DE PROTECȚIE CONTRA INCENDIILOR ȘI DE TEHNICA SECURITĂȚII MUNCII

La executarea învelitorilor se vor respecta:

- "Normele generale de protecție contra incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor" aprobate prin Decretul nr. 290/1977.
- "Normele tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului".
- "Normele republicane de protecția muncii" aprobate de Ministerul Muncii și Ministerul Sănătății cu Ordinul nr. 34/1975 și 60/1975.
- "Normele departamentale de protecția muncii în activitatea de construcții montaj" aprobate de MCIInd cu Ordinul nr. 1253/D din 29 oct. 1980 (vol. 1, 5, 8). În timp de polei, ceață deasă, vânt cu intensitate mai mare decât gradul 6, ploaie torențială sau ninsoare puternică, indiferent de temperatura aerului, execuția lucrărilor de învelitori se va întrerupe. Legarea cu centuri de siguranță a muncitorilor care lucrează pe acoperiș la montarea elementelor de învelitoare este obligatorie. Când acest lucru stânjenește, sub tronsonul de lucru se va prevedea o plasă generală din frânghie, rezistentă la căderea unui om. În jurul locului de lucru la acoperiș se vor instala îngrădiri sau plăcuțe cu inscripția "Atenție se lucrează sus".

CONTROLUL CALITĂȚII ȘI RECEPȚIA LUCRĂRILOR

Controlul calității în timpul execuției se va face conform prevederilor din normativele specifice în vigoare. Pe parcursul executării lucrărilor de învelitori se va verifica în mod special:

- calitatea principalelor materiale ce intră în operă, conform standardelor și normativelor respective
- respectarea prevederilor din proiect și a dispozițiilor de șantier

Beneficiar: Comuna Rus
 Executant:
 Proiectant: S.C. Dinamic Concept S.R.L.
 Obiectivul: Schimbare invelitoare si anvelopare cladire primarie Rus

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4
1	1.2	Amenajarea terenului		
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala		
3	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor		
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii		
5	3.5	Proiectare		
5.1	3.5.1	Tema de proiectare		
5.2	3.5.2	Studiu de fezabilitate		
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza		
6.1	4.1	Constructii si instalatii		
		<i>OB01 Primarie Rus</i>		
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale		
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj		
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport		
6.5	4.5	Dotari		
6.6	4.6	Active necorporale		
7	5.1	Organizare de santier		
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului		
8	6.2	Probe tehnologice si teste		
TOTAL (fara TVA)				

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	Din care C+M
			Lei	Lei
0	1	2	3	4

Intocmit,

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: Comuna Rus
Executant:
Proiectant: S.C. Dinamic Concept S.R.L.
Obiectivul: Schimbare invelitoare si anvelopare cladire primarie Rus
Obiectul: OB01 Primarie Rus

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3
CAPITOL I			
I. Constructii si instalatii			
2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		Dev001 Rezistenta	
5	4.1.3	Arhitectura	
		Dev002 Arhitectura	
		Dev003 Izolatii	
8	4.1.4	Instalatii	
9	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			
CAPITOL II			
II. Montaj			
11	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			
CAPITOL III			
III. Procurare			
13	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
14	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
15	4.5	Dotari	
16	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			
CAPITOL IV			
IV. Probe			
18	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			
TOTAL OB01 Primarie Rus (fara TVA)			

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

Intocmit,

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: Comuna Rus
 Executant:
 Proiectant: S.C. Dinamic Concept S.R.L.
 Obiectivul: Schimbare invelitoare si anvelopare cladire primarie Rus
 Obiectul: OB01 Primarie Rus
 Stadiul fizic: Dev001 Rezistenta

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	RPCT26B1 - Desfacerea invelitorilor din olane, tigle solzi sau profilate cu jghiaburi, asezate pe sipci batute pe asterea sau direct pe capriori, inclusiv desfacerea sipcilor, doliilor, paziilor, sorturilor si racordarii din tabla zincata	mp	260.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	RPCT27A1 - Demontarea jgheaburilor si burlanelor din tabla	m	67.55		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	NL-RPCH07A1.1 - Inlocuirea de elemente din planseu, deteriorate, cu altele noi prin dublare intre doua reazeme sau suplimentare	mc	2.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.0	2904406* - Lemn de brad ecarisat cu diferite sectiuni	mc	2.10		
4	NL-RPCH08XB - Reparatii la elemente de sarpana deteriorate prin inlocuirea/dublarea elementelor deteriorate	mp	72.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	RPCR41B1 - Ignifugarea lemnariei aparente cu o solutie ignifuga omologata pentru folosirea la rece pe suprafete protejate anterior contra incendiilor	mp	717.60		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TSD16B1 - Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 mm, prevazut sub prisma de balastare c.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t cu motor cu ardere interna < 10 CP.	mc	2.81		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	CO01A1 - Trotuar din beton simplu turnat pe loc	mp	28.12		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7.1	21009953 - Beton de ciment C 35/45	mc	2.81		
8	TRA06AXX - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5 MC dist.=XX km	tona	7.03		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	2417 - Autopompa hidraulica de beton 40-60 MC/H	ora	2.00		
10	TRA02AXX - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= XX km.	tona	13.55		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

Intocmit,

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: Comuna Rus
 Executant:
 Proiectant: S.C. Dinamic Concept S.R.L.
 Obiectivul: Schimbare invelitoare si anvelopare cladire primarie Rus
 Obiectul: OB01 Primarie Rus
 Stadiul fizic: Dev002 Arhitectura

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	CE01A1 - Invelitoare din tigla profilata din argila arsa la acoperisuri fara astereala, asezate pe sipci 28x48 mm, inclusiv executarea din tabla zincata a doliilor, paziilor, racordarilor la cosuri	mp	260.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	NL-IZF03A1 - Folie PVC anticondens, 110 g/mp	mp	260.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.1	2601182* - Folie PVC	mp	286.00		
3	CE19C1 - Streasina simpla capriori aparenti asteriala faltuita geluita pe o parte	m	48.55		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.1	2903830 - Scindura de rasinoase geluita	mc	0.78		
4	NL-CE13A1 - Jgheaburi uzinate semirotunde din tabla tratata si vopsita, inadite prin petrecere, fixate prin bratari metalice	m	48.55		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	NL-CE14C1 - Burlane uzinate rotunde din tabla tratata si vopsita, inadite prin petrecere, fixate prin bratari metalice inclusiv coturi rotunde	m	19.00		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	NL-CE15A1 - Glafuri interioare si exterioare la ferestre cu latimea desfasurata a glafului de pina la 60 cm., de orice lungime	m	12.75		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECȚIUNEA TEHNICĂ				SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	NL-CF16A1 - Tencuieli exterioare minerale-decorative, aplicate la pereti, inclusiv grundul de amorsaj pentru tencuiala	mp	204.15		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
8	NL-CF16A1# - Tencuieli exterioare minerale-decorative de soclu	mp	31.05		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
9	CB47A1 - Schela metalica tubulara lucrari pe suprafete verticale pina la 30 m inaltime inclusiv ;	mp	207.26		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
10	TRA02AXX - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= XX km.	tona	7.21		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)		
TVA (19.00%)		
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)		

Intocmit,

Sef proiect

Ofertant

Beneficiar: Comuna Rus
 Executant:
 Proiectant: S.C. Dinamic Concept S.R.L.
 Obiectivul: Schimbare invelitoare si anvelopare cladire primarie Rus
 Obiectul: OB01 Primarie Rus
 Stadiul fizic: Dev003 Izolatii

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	NL-IZF10B3 - Sistem termoizolant la soclu executat cu polistiren extrudat in grosime de 5 cm., inclusiv plasa din fibra de sticla, adeziv pentru polistiren si dibluri pentru fixare	mp	29.13		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
1.0	2602321* - Polistiren extrudat XPS, minim 32 kg./mc.	mc	1.49		
2	NL-IZF10B2 - Sistem termoizolant la spalet gol tamplarie executat cu polistiren extrudat in grosime de 2 cm., inclusiv plasa din fibra de sticla, adeziv pentru polistiren si dibluri pentru fixare	mp	3.28		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2.0	2602321* - Polistiren extrudat XPS, minim 32 kg./mc.	mc	0.07		
3	NL-IZF10B4 - Sistem termoizolant la pereti executat cu polistiren expandat in grosime de 10 cm., inclusiv plasa din fibra de sticla, adeziv pentru polistiren si dibluri pentru fixare	mp	204.69		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3.0	2602322* - Polistiren expandat EPS, minim 15 kg./mc.	mc	20.88		
4	NL-IZF15E - Captuselile termoizolante-fonoabsorbante la pereti si/sau tavane executate cu placi din vata minerala, montate pe scheletul peretilor sau tavanelor	mp	220.48		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4.1	2607607* - Placa de vata minerala necaserata cu grosimea de 100 mm.	mp	224.89		
4.2	2607580# - Placa de vata minerala cu grosimea de 100 mm., cu folie de aluminiu	mp	224.89		
5	TRA02AXX - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= XX km.	tona	4.66		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

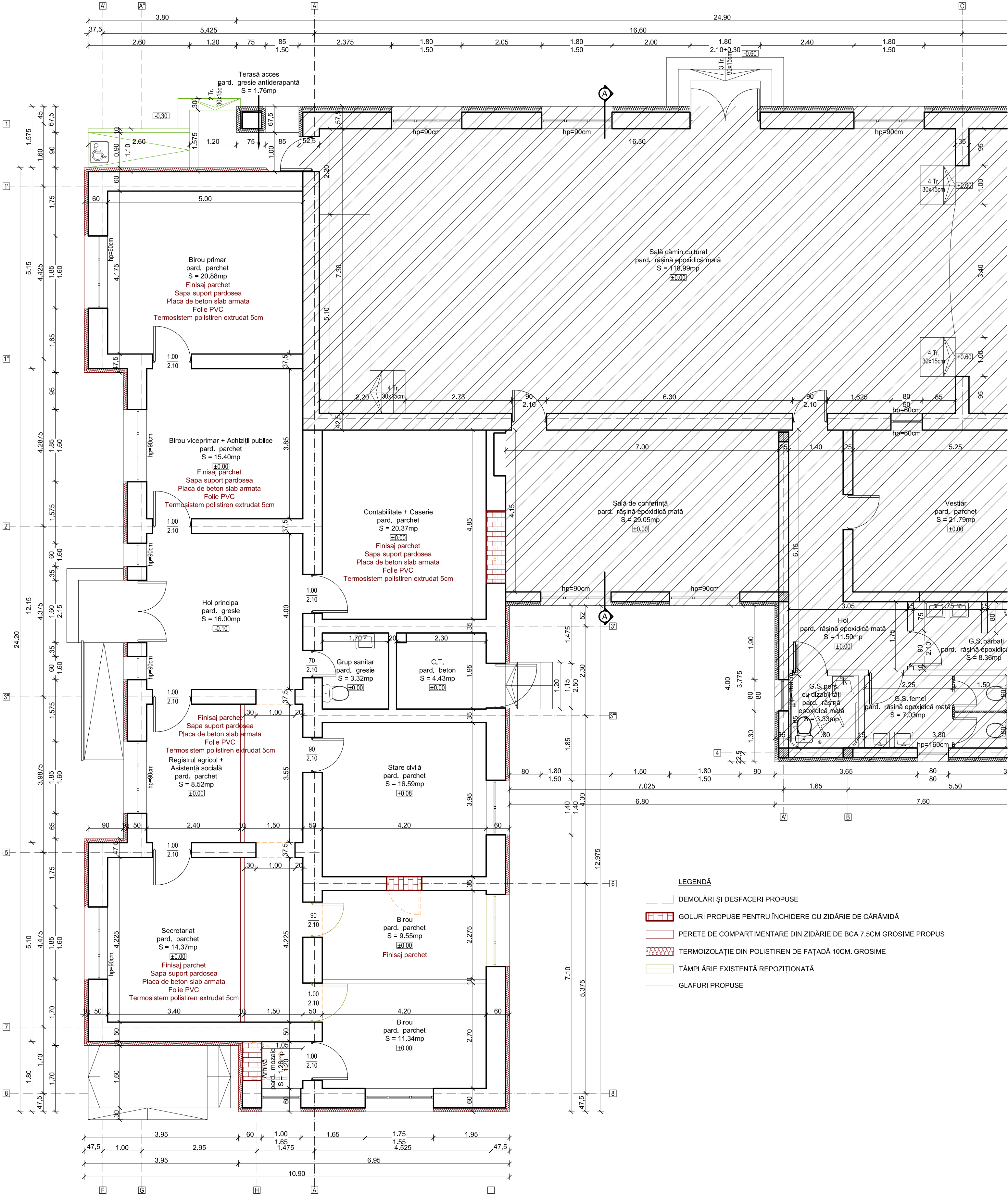
Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						
TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						

Intocmit,

Sef proiect

Ofertant



Obiectiv: "SCHIMBARE ÎNVELITOARE ȘI ANVELOPARE CLĂDIRE PRIMĂRIE VECHE"

Beneficiar: COMUNA RUS

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Faza: CAIET DE SARCINI, LISTE DE CANTITĂȚI, ESTIMARE CHELTUIELI

- corectitudinea execuției conform prevederilor din caietul de sarcini Pentru lucrările găsite necorespunzătoare se vor da dispoziții de șantier pentru remediere și desfacere. Recepția lucrărilor de învelitori se va face la completa terminare a execuției lor, inclusiv tinichigeria (jgheaburi, burlane, dolii, pazii, etc.) Se va proceda la examinarea minuțioasă a învelitorii la dolii, racorduri, străpungeri, rosturi. Elementele rigide ale învelitorilor, țigle sau olane, să nu prezinte rupturi, crăpături, să nu joace pe suport, să aibă petrecerile aliniate și suficiente pentru a asigura etanșeitatea generală a învelitorii. Privind învelitoarea pe dedesubt nu trebuie să se vadă lumină din exterior atât în câmp cât mai ales la racorduri de coșuri, calcane, atice, etc.

EXPLOATAREA, ÎNTREȚINEREA ȘI REPARAREA ÎNVELITORILOR

Pentru prevenirea degradărilor premature a învelitorilor trebuie să se ia următoarele măsuri de întreținere corespunzătoare:

- curățirea și menținerea în bună stare de funcționare a jgheaburilor, detaliilor gurilor de scurgere, burlanelor de colectare și evacuare a apelor meteorice, inclusiv reparații locale și mici înlocuiri.
- îndepărtarea de pe învelitoare a mușchilor, vegetației și acumulărilor de zăpadă, fiind interzise loviturile, spargerile gheții sau a lopeților metalice. Lucrările de reparații se vor executa conform tehnologiei de execuție a învelitorii. La reparațiile curente se va avea în vedere încadrarea în limitele capacității portante, evitându-se supra-încărcarea structurii de rezistență cu straturi suplimentare succesive.

Întocmit:

ing. Ciortea-Suciu Horațiu