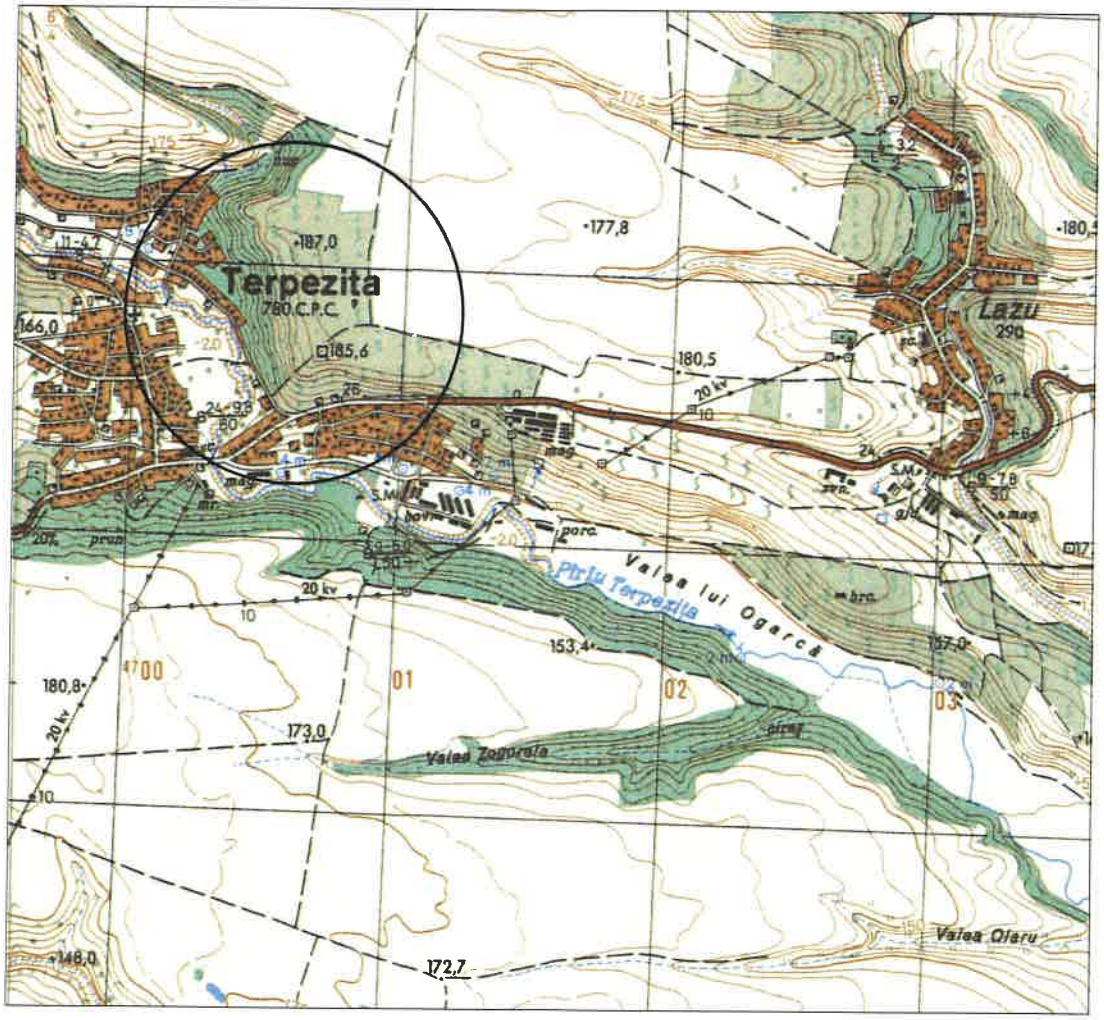
S.C. ROBRICONS S.R.L.

RO 13279935 ; J16/401/2000,
Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Mun. Craiova, Jud. Dolj ,
Tel/Fax: 0251 310 117

Proiect Nr. 03 / 2025



CENTRU MEDICAL,SAT TERPEZITA,
COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ
-REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -

PROIECT TEHNIC DE EXECUTIE
PIESE SCRISE SI DESENATE

2025

Proiect nr. : 003/2025
Obiectiv : Centru medical, sat Terpezița, Comuna Terpezița, Judeţul Dolj - REST Lucrari pentru finalizarea investitiei
Beneficiar : Comuna Terpezița
Faza : P.T.H..

FOAIE DE TITLU

INVESTIŢIA : CENTRU MEDICAL, SAT TERPEZIȚA
-REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI,
COMUNA TERPEZIȚA, JUDEȚUL DOLJ

BENEFICIAR : COMUNA TERPEZIȚA, JUDEŢUL DOLJ

FAZA : **Proiect Tehnic de Executie**

VOLUMUL : Piese scrise + Piese desenate

DATA ELABORĂRII PROIECTULUI: 2025

Proiect nr. : 003/2025
Obiectiv : Centru medical,sat Terpezița, Comuna Terpezița, Judeţul Dolj ,Rest lucrari pentru finalizarea investitiei
Beneficiar : Comuna Terpezița
Faza : P.T.H..

LISTA DE SEMNĂTURI

ŞEF DE PROIECT : Ing. Radulescu Cornel .....

PROIECTANT : Ing. RadulescuCornel .....

DESENAT : Ing. Bradis Paul.....

INVESTIŢIA : CENTRU MEDICAL, SAT TERPEZIȚA, COMUNA TERPEZIȚA, JUDEȚUL DOLJ
REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI

VIZAT_____

.....

PROGRAM

PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR DE CONSTRUCTII PENTRU OBIECTIVUL:

CENTRU MEDICAL, SAT TERPEZIȚA, COMUNA TERPEZIȚA -REST LUCRARI DE EXECUTAT PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI

, judeţul Dolj, in calitate de beneficiar este reprezentat prin

S.C. ROBRICONS S.R.L., in calitate de proiectant este reprezentat prin **Ing. Corneliu Radulescu - Director**

Antreprenorul este reprezentat prin .....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995 si al Legislatiei in vigoare stabilesc de comun acord prezentul program de control al calitatii lucrarilor

Nr. crt.	Lucrari ce se controleaza, verifica sau se receptioneaza calitativ si pentru care se intocmesc documente scrise	Documente care se incheie: -**PVLA**-Proces verbal lucrari ascunse -**PVR**-Proces verbal de receptie calitativa -**PVC** in **FD**-Proces verbal in faza determinanta	Cine intocmeste si semneaza: **I**-Inspectoratul in constructii **B**-Beneficiar **E**-Executant **P**-Proiectant	Nr.si data actului incheiat
0	1	2	3	4
1	Premergator montarii tamplariei	P.V.L.A.	B+E	
2	Montaj ferestre	P.V.R.C.	B+E	
3	La terminarea lucrării	P.V.R.	B+E+P	

BENEFICIAR

PROIECTANT,

CONSTRUCTOR,

Întocmit,

Proiect nr. : 003/2025
Obiectiv : Centru medical, sat Terpezița, Comuna Terpezița, Județul Dolj - REST Lucrari pentru finalizarea investitiei
Beneficiar : Comuna Terpezița
Faza : P.T.H..

MEMORIU TEHNIC

„ CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA COMUNA TERPEZITA JUDETUL DOLJ"- REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI

Centrul Medical din comuna Terpezita a fost proiectat in anul 2013, iar in anul 2014 a inceput constructia.

Conform graficului de executie anexat la proiect, lucrarea trebuia finalizata in 12 luni. Lucrarile au mers intr-un ritm foarte lent si abia in anul 2022 , pentru ca lucrarea nu era finalizata, s-a efectuat o receptie partiala (Proces Verbal nr.8257 din 23.12.2022). Conform Procesului Verbal de receptie partiala nu s-a rezolvat problema incalzirii nefiind montata centrala termica. Deasemenea nu putea fi asigurata sursa de apa deoarece proiectul prevedea racordarea la reteaua de apa potabila a localitatii care de fapt nu exista. De aceea este necesar sa se asigure o sursa de apa potabila.

Proiectul dupa care s-a executat lucrarea nu cuprindea lucrari pentru instalarea unui sistem antiefractie, lucrari pentru instalarea unui sistem antiincendiu si nici sistem de iluminat pentru iesire de urgenta.

Se solicita de comuna Terpezita intocmirea unui proiect care sa cuprinda toate lucrarile necesare pentru punerea in functiune a investitiei.

Proiectul " Lucrari nrcesare finalizarii Centrului Medical sat Terpezita comuna Terpezita judetul Dolj"cuprinde toate lucrarile necesare punerii in functiune a acestui Centru medical si anume:

a) Lucrari necesare asigurarii apei potabile in conditiile in care localitatea nu dispune de retea de apa potabila. Pentru aceasta se prevede realizarea unui put forat la adancimea de 60m care face obiectul unui alt proiect. In proiect de fata sunt prevazute lucrari pentru conducta de racord intre put si caminul de racord cu cladirea Centrului Medical.
b) Montarea in camera existenta a unei centrale termice. Proiectul initial prevedea executarea unei centrale termice pe lemne. Beneficiarul a solicitat inlocuirea acesteia cu centrala termica pe peleti si racordarea ei la sistemul de incalzire realizat anterior. Aceasta va asigura apa calda necesara si incalzirea Centrului Medical
c) Instalare sistem antiefractie si sistem supraveghere.
d) Instalare sistem antiincendiu.
e) Realizare sistem iluminat iesire de urgenta.
f) Lucrari de remedieri la tamplarie si inlocuirea elementelor ce nu se pot repara.
g) Zugravirea exterioara a constructiei.Zugravirea interioara a incaperilor unde se vor executa lucrari pentru montarea centralei termice, instalarea sistemului antiefractie, instalarea sistemului antiincendiu.

Intocmit,
Ing. Corneliu Radulescu

R.C. J16/401/2000
CIF RO13279935
ROBRICONS S.R.
CRAIOVA ROMANIA



S.C. ROBRICONS S.R.L.

NORC J 16/401/2000, RO13279935
Str.Calea Bucuresti nr.7, bl. U 2
Craiova, Romania, 200404
Telefon: 0251/310117, 0351/808939
Fax : 0251/310117, 0351/815020
Email: robricons@rdscv.ro
robricons@yahoo.com

CERTIFICARE
CertRom

MEMORIU TEHNIC

CENTRALA TERMICA

1.DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiţii

LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI CENTRU MEDICAL, SAT TERPEZIȚA,

COMUNA TERPEZIȚA, JUDEȚUL DOLJ

1.2. Amplasamentul

Lucrarea este amplasată pe drumul comunal DC 103 Terpezița – Floran – Căciulatu, în comuna Terpezița, judeţul Dolj. Comuna Terpezița se află pe drumul DJ 522 la o distanţă de 30 km de municipiul Craiova.

1.3. Titularul investiţiei

COMUNA TERPEZIȚA

1.4.Beneficiarul investiţiei

COMUNA TERPEZIȚA

1.5.Elaboratorul proiectului -

S.C.ROBRICONS S.R.L.CRAIOVA

Strada Calea Bucureşti, nr.7, bloc U2, Craiova

RO 13279935; J16/401/2000

COD CAEN 7112-Activităţi de inginerie şi consultant tehnică legate de acestea

2.DESCRIEREA LUCRĂRILOR

A. Centrala termică

Alimentarea cu energie termică necesară pentru încălzire se va face de la o centrală termică proprie, amplasată la parter într-o încăpere special amenajată în clădire.

S-a prevazut o centrală termică echipată cu:

- un cazan din otel pe combustibil solid -peleti 110 kW pentru încălzire.
- Circulaţia agentului termic se va face, prin câte o pompă electronica de turatie variabila ,din cazan într-o butelie de egalizare din care se vor alimenta circuitele de încălzire de la parter si etaj si pe cel al serpentinei boilerului.
- Asigurarea instalaţiei impotriva suprapresiunilor accidentale se va face printr-un vas de expansiune închis cu membrană si supape de siguranta.
- Evacuarea gazelor de ardere se va face printr-uncos de evacuare fum din inox

Pentru asigurarea apei calde menajere s-a prevajut montarea unui boiler termoelectric de 200 l cu putere de 3 kw avand 1 serpentina

Distribuţia agentului termic de la si catre centrala termica se face prin intermediul coloanelor şi a legăturilor ce alimentează corpurile de încălzire.

Materialele folosite sunt ţevi din cupru/ppr îmbinate prin piese de legătură speciale. Evacuarea aerului din instalaţie se face prin dezaeratoare automate montate în punctele cele mai înalte şi dopuri de dezaerisire montate la fiecare radiator.

Prevederi finale

Realizarea instalaţiilor de incălzire se face in conformitate cu reglementările în vigoare (care acţionează în acest domeniu) si anume:

- Legea nr. 10 / 1995 - privind calitatea in construcţii
- Legea nr. 50 / 1991 - privind autorizarea executării construcţiilor

Proiectarea si execuţia instalaţiilor de incălzire centrală este reglementată in primul rând de următoarele normative şi standarde:

- I 13 / 2002 Normativ pentru proiectarea si executarea instalaţiilor de încălzire centrală.

- I 13/1 - 2002 Normativ pentru exploatarea instalaţiilor de încălzire centrală.

-STAS 1907 /1,2; STAS 7132 ;STAS 1797/1; STAS 6472/3

- Norme generale de protectia muncii NGPM -1996 a MMPS si MS
- Normele generale de protectia la actiunea focului P118-1999

Întocmit,

SEF PROIECT

ING. RADULESCU CORNELIU

URMARIREA COMPORTARII IN EXPLOATARE A CONSTRUCTIEI

INSTRUCTIUNI PENTRU URMARIREA CURENTA A COMPORTARII IN TIMPUL EXPLOATARII

Cadru legislativ privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor

Conform Legii 10/1995 privind „Calitatea in constructii", urmarirea comportarii in exploatare a
constructiilor este o componenta de baza a sistemului calitatii in constructii.

Prezenta documentatie stabileste cadrul legal pentru desfasurarea acestei activitati, respectiv
obligatiile si raspunderile factorilor implicati cu aceasta si are la baza urmatoarele reglementari:

- Legea 10/1995 privind „Calitatea in constructii";
- H.G. nr. 766/1997 pentru „Aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii, respectiv
„Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare,interventiile in timp si postutilizarea
constructiilor(Anexa nr. 3)
- P 130-1999 – „Normativ privind urmarirea in timp a constructiilor".

Urmarirea comportarii in timp a constructiei se desfasoara pe toata perioada de viata a constructiei si este o activitate sistematica de culegere si valorificare a informatiilor rezultate din observare si masuratori asupra unor fenomene si marimi care caracterizeaza proprietatile constructiilor in procesul de interactiune cu mediul ambiant si tehnologic.

Scopul urmaririi in timp a constructiei este de a obtine informatii in vederea asigurarii aptitudinii constructiei pentru exploatare normala, evaluarea conditiilor pentru prevenirea incidentelor, accidentelor si avariilor, respectiv diminuarea pagubelor materiale, de pierderi de vieti umane si de degradare a mediului.

Efectuarea actiunilor de urmarire a comportarii in timp a constructiei se executa in vederea satisfaceriiprevederilor privind mentinerea cerintelor de rezistenta, stabilitate si durabilitate ale constructiei, cât si celelalte cerinte esentiale.

Activitatea de urmarire a comportarii constructiei va fi asigurata de catre investitor, proiectanti, executanti, administratori, utilizatori, experti, specialisti si responsabili cu urmarirea constructiei. Conform P130/1999 pentru o constructie care face parte din categoria de importanta „C" (constructiede importanta normala), este obligatorie urmarirea curenta a comportarii in timp a acesteia, pentru care se vor respecta urmatoarele indicatii:

- urmarirea curenta a comportarii constructiei se efectueaza prin examinarea vizuala directa acolo unde este cazul cu mijloace de masurare de uz curent, temporare;
- organizarea urmaririi curente revine in sarcina proprietarilor si/sau a utilizatorilor;

- urmarirea curenta se va efectua ori de câte ori se considera necesar, dar nu mai rar de o data pe an si in mod obligatoriu dupa producerea de evenimente deosebite (seism, inundatii, explozii,
alunecari de teren etc.);

- personalul insarcinat cu efectuarea acestei activitati va intocmi rapoarte ce vor fi mentionate in Jurnalul evenimentelor si incluse in Cartea tehnica a constructiei si vor fi analizate si avizate de
catre ISCLPUAT .

Urmarirea curenta a comportarii in exploatare a constructiei implica urmatoarele verificari si proceduri:

- se vor urmari aparitia si dezvoltarea microfisurilor in elementele structurale si nestructurale ale constructiei, pe tipuri de elemente si se vor compara cu exigentele impuse de reglementarile
tehnice specifice, in vigoare (beton, beton armat, zidarie etc.);

- functionarea corecta a instalatiilor aferente constructiei;

- aparitia fenomenului de tasare diferentiata, cu urmarirea atenta a soclurilor si a trotuarelor
perimetrale;

- vizualizarea elementelor structurale si nestructurale pentru determinarea deformatiilor acestora si stabilirea nivelului de asigurare, conform reglementarilor normativelor in vigoare;

- urmarirea tasarilor constructiei prin masuratori topometrice realizate o data la 5 ani de exploatare si stabilirea incadrarii in limitele admisibile, conform standardelor in vigoare;

- datele masuratorilor si observatiilor se vor inregistra si pastra cu ajutorul unor fise de observatie intocmite de personalul insarcinat cu efectuarea urmaririi comportarii in exploatare a constructiei.

In cadrul urmaririi curente a constructiei, la aparitia unor deteriorari si/sau inregistrarea unor abateri de deformatii si degradare fata de reglementarile normativelor in vigoare care se considera ca pot afecta rezistenta, stabilitatea si durabilitatea constructiei, proprietarul sau utilizatorul va comanda o inspectare extensa asupra constructiei, urmata daca este cazul de o expertiza tehnica.

Inspectarea extinsa asupra constructiei se efectueaza de catre o firma competenta care dispune de serviciile unor experti autorizati MLPAT cu o larga experienta in domeniul cercetarii experimentale a elementelor si structurilor de constructii.

Inspectarea extinsa se incheie cu un raport scris in care se cuprind, separat, urmatoarele:

- observatiile privind degradarile constatate (tip, cauze, gradul si efectul acestora);

- masurile ce trebuie luate pentru inlaturarea acestor degradari;

- extinderea masurilor curente (anterioare) de urmarire a comportarii in timp, daca este cazul.

Raportul privind efectuarea inspectarii extinse se include in cartea tehnica a constructiei dupa ce a fost analizata si avizata de catre ISCLPUAT judetul GORJ, care va urmari si executia eventualelor interventii.

In cazul in care la constructia in exploatare se constata o evolutie periculoasa atestata de rezultatelc unei expertize tehnice sau unei inspectari

extinse se poate institui urmarirea speciala a comportarii constructiei care va respecta prevederile legislative in vigoare.

In cazul in care s-a depasit durata de serviciu, se schimba destinatia sau conditiile de exploatare, proprietarul va solicita efectuarea unei expertize tehnice prin care se stabilesc masurile necesare.

Obligatiile si raspunderile privind urmarirea comportarii in exploatare a constructiei revin investitorului, proprietarilor, proiectantilor, executantilor si personalului insarcinat cu urmarirea comportarii in exploatare, in conformitate cu prescriptiile normativului P130-1999.

Continutul activitatii de urmarire

Se vor urmari dupa caz:

a. Schimbari in pozitia obiectelor de constructie in raport cu mediul de implantare al acestora
manifestate direct, prin deplasari vizibile, orizontale sau verticale si inclinari, sau prin efecte secundare vizibile ca desprinderea trotuarelor, scarilor, ghenelor si altor elemente anexa, de soclul sau corpul cladirilor si aparitia de rosturi, crapaturi, smulgeri, aparitia de fisuri si crapaturi, deschiderea sau inchiderea rosturilor de diferite tipuri dintre elementele de constructie, tronsoane de cladiri, prin scufundarea obiectului de constructie, dereglarea sau blocarea functionarii unor utilaje conditionate de pozitia lor (lifturi, utilaje etc.).

b. Schimbari in forma obiectelor de constructii manifestate direct prin deformatii vizibile sau
orizontale si rotiri sau prin efecte secundare ca intepenirea usilor sau ferestrelor, greutati sau blocare in functionarea utilajelor, distorsionarea treaseului conductelor de instalatii sau tehnologice, indoirea barelor sau altor elemente constructive, aparitia unor defecte in functionarea elementelor imbinarilor cu forfecarea sau smulgerea niturilor, fisurarea sudurilor, slabirea legaturilor etc.

c. Schimbari in gradul de protectie si confort oferite de constructie sub aspectul etanseitatii, al izolatiilor fonice, termice, hidrofuge, antivibratorii, antiradiante sau sub aspect estetic, manifestate prin umezirea suprafetelor, infiltratii de apa, inmuierea materialelor constructive, lichefieri ale pamântului dupa cutremure, exfolierea sau craparea straturilor de protectie, schimbarea culorii suprafetelor, aparitia condensului, ciupercilor, mucegaiului, mirosurilor neplacute, efectele nocive ale vibratiilor si zgomotului asupra oamenilor si vietuitoarelor manifestate prin stari mergând pâna la imbolnavire etc.

d. Defecte si degradari cu implicatii asupra functionalitatii obiectelor de constructie, infundarea scurgerilor (burlane, jgheaburi, drenuri, canale), porozitatea, fisuri si crapaturi in elementele si constructiile etanse prin destinatie (rezervoare, bazine, conducte), denivelari, santuri, gropi in imbracamintea drumurilor.

e. Defecte si degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei obiectelor de constructie, fisuri si crapaturi, coroziunea elementelor metalice si a armaturilor la cele de beton armat sau precomprimat, defecte manifestate prin perete, fisuri, exfolieri, eroziuni etc., flambajul unor elemente componente comprimate sau ruperea altora intinse, slabirea imbinarilor sau distrugerea lor.

Se va acorda o atentie deosebita in cadrul activitatii de urmarire curenta:

a. Oricaror semne de umezire a terenurilor de fundare din jurul elementelor de constructie si tuturor masurilor de indepartare a apelor de la fundatia obiectelor de constructie (pante spre exterior pe cel putin 10 m, etanseitatea rostului trotuar-cladire, scurgerea apelor spre canalizarea exterioara, integritatea si etanseitatea conductelor ce transporta lichide de orice fel etc.).

b. Incaperile in care exista conditii de mediu deosebit de agresiv in raport cu materialele din care sunt alcatuite constructiile (umiditate ridicata, mediu acid sau bazic, uleiuri, ape moi s.a.).

c. Elementelor de constructie supuse unor solicitari deosebite din partea factorilor de mediu
natural sau tehnologic, terase insorite, mediu marin, cai de rulare functionând cu poduri rulante in regim greu, zone de constructie supuse variatiilor de umiditate – uscaciune, locuri in care se poate acumula murdarie, apa, solutii agresive, incaperi cu degajari mari de temperatura sau emulsii de solutii fierbinti, metale topite, incaperi cu regim criogenic s.a.

d. Modificarilor factorilor de mediu natural si tehnologic care pot explica comportarea
constructiilor urmarite.

Pereti exteriori si compartimentari interioare

Pentru grupa „A” operatiunile de urmarire curenta cuprind obligatoriu urmatoarele verificari:

a. desprinderi trotuare, scari, ghene, soclu si aparitia de rosturi, fisuri;

b. degradarea rosturilor dintre panourile de pereti;

c. deschideri-inchideri rosturi dilatatie intre cladiri;

d. aparitia condens-mucegai pe pereti, tavan;

e. schimbari in grad de protectie-confort al peretilor sub aspectul etanseitatii si orice tip de izolatie, schimbare culori, efecte nocive ale vibratiilor si zgomotului asupra oamenilor – manifestate prin imbolnaviri;

f. fisuri, crapaturi;

g. conditii deosebite de mediu in raport cu materialele din alcatuire;

h. protectii hidrofuge si anticorozive;

i. pentru peretii din zidarie de caramida, elemente b.c.a., beton armat, monostrat, tristrat si ipsos:

- se va observa integritatea peretelui (zone lipsa, deplasare, deformare, fisuri, crapaturi, tasari);
- mentinerea geometriei initiale, aliniere;
- modificari care conduc la deteriorare in timp datorita sarcinilor permanente, accidentale sau agenti corozivi, la aparitia fisurilor se vor monta martori din sticla pozati pe pat de ipsos;

j. inchideri din tabla:

- geometrie si aspect;
- integritatea peliculei protectoare: se va curata protectia, cositoririle, falturile, nituri, suruburi;

k. inchideri vitrate-sticla:

- geometrie si aspect;
- sparturi, fisuri, lipsuri complete, se va controla starea chitului de etansare;

- integritatea si functionarea corecta a mecanismelor de deschidere-inchidere, etansare in pozitia inchis si sistemul de fixare in pozitia deschis;
- gradul de curatire.

Pentru grupa B:

a. umezirea terenurilor de fundatie;

b. degradari in structura de rezistenta cu implicatii asupra sigurantei peretilor, fisuri, crapaturi, se vor monta marcaje, repere;

c. integritatea peretelui: deplasat, deformat, lipsa;

d. starea tencuielii, vopsitoriilor.

Tâmplarie:

Se vor verifica urmatoarele:

a. protectia peliculara si a prinderilor de elementul suport;

b. accesorii metalice pentru ochiurile mobile;

c. integritate geamuri, chituri, garnituri;

verificari operative dupa orice fenomen natural.

Urmarirea comportarii in timp a invelitorii:

Se va realiza de beneficiar in conformitate cu normele P130/88 (BC 4/88), pe toata durata de serviciu a obiectului, vizual, prin observatii directe, la max. 6 luni (primavara si toamna) si operativ dupa orice fenomen natural.

a. verificare in câmp, la atic, rost dilatatie, sifoane etc.; de urmarit: sa nu prezinte fisuri, exfolieri, rupturi, umflaturi sau desprinderi de suport;

b. jgheaburi, burlane, guri scurgeri, bride etc.;

c. tinichigerie la atic, rost etc., urmarind daca sunt deplasari, dezlipiri, falturi desfacute etc., daca bolturile, cuiele nu au capacelele cositorite si permit infiltratii;

d. se va verifica operativ dupa orice fenomen natural (seism, inundatii, explozii, incendii) etc.

MASURI DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

Pe tot timpul executiei lucrarilor care fac obiectul prezentului proiect se vor respecta prevederile privind protectia si igiena muncii din normativele in vigoare la data executiei lucrarilor. La data intocmiri proiectului sunt in vigoare si trebuiesc respectate prevederile din:

- Legea protectiei muncii nr.60 din 1992;
- Regulamentul privind protectia muncii in constructii, aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9 / N din 15.03.1993;
-Planul de securitate si sanatate insusit de beneficiar si constructor.

Dotarea cu mijloace de prima interventie pentru stingerea incendiilor s-a facut conform P.118/2013-vezi lista dotari P.S.I.

Prin documentatie prezentata se asigura:

· Protectia fata de vecinatati
· Limitarea propagarii focului
· Asigurarea cailor de evacuare in caz de incendiu
· Asigurarea apei pentru incendiu – sunt prevazuti hidranti exteriori montati in platforma de parcare
· Masuri constructive de protectie la incendiu
· Cai de acces rutiere pentru interventie in caz de incendiu

Şef proiect.

PROGRAM DE ASIGURAREA URMĂRIRII CURENTE COMPORTĂRII ÎN TIMP A LUCRĂRII

Comuna Terpezita, judeţul Dolj în calitate de investitor, reprezentat prin.....

Comuna Terpezita, judeţul Dolj în calitate de administrator, reprezentat prin.....

Societatatea de proiectare: S.C. ROBRICONS S.R.L. în calitate de proiectant general, reprezentată prin.....

Întruniţi în baza:

-Legii nr.10/18.01.1995 completată cu Legea 177/2015 privind calitatea în construcţii, art.18 (publicată în M.O. nr.12/24.01.1995).

-H.G.nr.766/21.11.1997pentru aprobarea Regulamentului privind Calitatea în construcţii (publicata în M.O. nr.352/10.12.1997).

-Ordinul nr.57/N/18.08.1999 privind aprobarea Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcţiilor, indicativ P130/1999.

Nr. crt.	Element urmărit	Mod de observare	Fenomene urmărite	Mijloace sau dispozitive folosite	Periodicitate	Componenţa comisiei	Document încheiat
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Tencuieli decorative	vizual	Fisuri, igrasii	Ruleta,şablon,aparat foto	De 2 ori pe an	Administrativ (şef de echipă şi 2muncitori)	Raport din..... ..... şi releveu,fotografii
2	Trotuar perimetral	vizual	fisuri	Ruleta,şablon,aparat foto	De 2 ori pe an	Administrativ (şef de echipă şi 2muncitori)	Raport din..... ..... şi releveu,fotografii
3	Dispozitive de evacuare a apelor	vizual	Uzura in exploatare	Ruleta,şablon,aparat foto	De 2 ori pe an	Administrativ (şef de echipă şi 2muncitori)	Raport din..... ..... şi releveu,fotografii
4	Loc de joaca	vizual	Uzura in exploatare	Ruleta,şablon,aparat foto	De 2 ori pe an	Administrativ (şef de echipă şi 2muncitori)	Raport din..... ..... şi releveu,fotografii

Proiectant.

Investitor.

Proiect nr. : 003/2025

Obiectiv : :Centru medical sat Terpezița,
Comuna Terpezița, Judeţul Dolj
REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI

Beneficiar : Comuna Terpezița

Faza : P.Th.+D.E.

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIŢIEI

Nr. crt.	Denumire capitole si subcapitole de cheltuieli	Esalonarea pe luni			
		1	2	3	4
1.	ARHITECTURA				
2.	TERMICE-CENTRALA INCALZIRE				
3.	INSTALAŢII ELECTRICE				
	BRANSAMENT PUT FORAT				

Întocmit,
Ing. Bradis Paul

PLAN DE MANAGEMENT PRIVIND SECURITATEA ŞI SIGURANTA MUNCII

1.Informaţii generale privind şantierul

a.Adresa:.....

b.Beneficiarul lucrării:.....

c.Antreprenor:.....

Contract nr.:.....

d.Descrierea lucrărilor:.....

.....

e.Şef şantier:..... Decizia nr.:.....

f.Data începerii lucrărilor:.....

g.Durata estimativă a lucrărilor pe şantier:.....

h.Data finalizarii lucrarii:.....

i.Subantreprenori prevăzuţi pe şantier:.....

j.Cooordonator in materie de S.S.M.:.....

2.Măsuri generale de organizare a şantierului

Pentru realizarea obiectivului vor fi angajate următoarele lucrări:

-studii de amplasament (cercetarea solurilor, a împrejurimilor);

-pregătirea amplasamentului (taluzare, căi de acces, reţele diverse);

-lucrări de excavaţii, fundaţii, terasamente, nivelări şi consolidări de teren;

-prepararea, transportul, turnarea betoanelor şi executarea lucrărilor din beton, beton armat şi precomprimate;

-lucrări de drumuri, poduri şi căi ferate;

-manipularea, transportul prin purtare directă şi cu mijloace mecanizate şi depozitarea materialelor;

-transport intern;

-construcţii şi confecţii metalice;

-sudarea şi tăierea metalelor;

-activitatea de vopsire;

-manipularea, transportul şi depozitarea produselor petrochimice;

-utilizarea energiei electrice.

Antreprenorul şi subantreprenorii nu vor începe lucrul până nu vor

executa următoarele activităţi:

-Întocmirea planului propriu de securitate şi sănătate în muncă.

-Informarea lucrătorilor cu privire la activitățile desfășurate.

-Cunoașterea de către întregul personal din șantier a factorilor de risc aferenți procesului tehnologic în care sunt implicate mașini, utilaje, scule de mână și manipulări de materiale.

-Asigurarea mijloacelor de protectie colectiva si individuala.

-Instruirea întregului personal care va lucra pe şantier în condiţiile specifice noului loc de muncă. Asigurarea pentru lucrători a condiţiilor normale şi sigure de lucru precum şi condiţiile igienico - sanitare necesare (apă, vestiar, loc pentru servitul mesei, W.C., etc). Acordarea echipamentului de lucru şi protecţie specific activităţilor desfăşurate pe şantier.

3.Lucrări care pot prezenta riscuri pentru securitatea şi sănătatea lucrătorilor

Din analiza categoriilor de lucrări care se execută pe şantier rezultă că se poate înregistra un grad mai ridicat de risc la următoarele lucrări:

-căderi în gol

-striviri

-arsuri

-electrocutări

-Electrocutări sau arsuri prin atingere directă: protecţia împotriva atingerilor nedorite a unui element aflat normal sub tensiune.

-Electrocutări sau arsuri prin atingere indirectă: protecţia împotriva atingerii unui element (carcasă sau element de susţinere) intrat accidental sub tensiune datorită unui defect de izolaţie etc.

-Alte pericole: poluarea mediului ambient de lucru cu noxe periculoase pentru sănătate, zone zgomotoase peste limitele admise, temperaturi nesuportabile în zonele de lucru etc.

-Executarea lucrărilor de sudură şi manevrarea recipienţi lor.

-Racordarea şi folosirea necorespunzătoare a reţelei de distribuţie a energiei electrice.

Întrebuinţarea utilajelor care folosesc energie electrică cu defecţiuni la

izolaţia conductorilor sau cu defecţiuni ce permit electrocutare prin atingere directă sau indirectă.

-Utilizarea mijloacelor de producţie de către lucrătorii neinstruiţi sau sub influenţa alcoolului. Incărcarea/descărcarea materiale lor cu ajutorul mijloacelor de ridicat (macarale, electrostivuitoare, electropalane, etc).

Factorii de risc specifici fiecărei activităţi vor fi identificaţi de coordonatorul propriu de securitate şi sănătate.

În muncă, vor fi incluşi în planul propriu care va cuprinde şi măsurile de securitate necesare.

4.Măsuri de securitate şi sănătate în muncă specifice lucrărilor care se execută pe şantier

Înainte de începerea execuției lucrărilor, responsabilul cu execuția are obligația de a studia întreaga documentație pe baza căreia se execută lucrarea, astfel încât să-i fie clare toate detaliile proceselor tehnologice și să poată prevedea toate măsurile ce se impun pentru executarea în siguranță a lucrărilor.

Este necesar ca șeful punctului de lucru să cunoască în totalitate prevederile legilor și actelor normative în vigoare care se ocupă total sau parțial, direct sau indirect, de problemele de tehnica securității, protecția și igiena muncii.

Pentru execuşia lucrărilor, Antreprenorul va alege acele tehnici de lucru care, în concordanță cu actele normative în vigoare, permit executarea lucrărilor fără periclitarea personalului de execuție.

Înainte de începerea lucrărilor și apoi periodic, conform legislației în vigoare, întregul personal de execuție va fi instruit atât în problemele generale cât și în cele specifice fiecărui loc de muncă, astfel încât să fie în cunoștință de cauză în ceea ce privește măsurile ce trebuiesc luate pentru înlăturarea pericolului de accidente și îmbolnăviri profesionale.

Obligația efectuării instructajului inițial și periodic revine acelora care organizează, conduc sau coordonează procesele de muncă.

Asigurarea pe timpul execuției a tuturor măsurilor necesare de protecție și igiena muncii se face prin grija și cu mijloacele financiare ale Antreprenorului.

Măsuri de Protecția Muncii împotriva electrocutărilor

Nr. crt.	Măsuri prevăzute	Reglementări de referinţă
1	2	3
a)	Protecţia împotriva atingerilor directe: -îngrădiri fixe sau mobile; -echipamente în carcase închise; -respectarea distanţelor de protecţie, de izolaţie şi de lucru; -respectarea distanţelor pentru coridoare şi accese; -folosirea mijloacelor individuale de protecţie pentru lucrări de exploatare; -respectarea măsurilor de delimitare a zonelor de lucru şi de eşalonare a operaţiilor în timpul lucrului.	1)N.R.-Legea protecţiei muncii nr. 319/2006 2)N.R.-MMSS nr.65/02 Norme specifice de protecţie a muncii pentru transportul şi distribuţia energiei electrice. 3)Buletinul documentelor normative nr. 5/97: -Regulament de desfăşurare a activităţii de securitate a muncii; -Sistemul organizatoric al activităţii de securitate a muncii.
b)	Protecţia împotriva atingerilor indirecte la carcase şi elemente de susţinere, inclusiv stelaje şi învelişuri metalice ale cablurilor, precum şi la armăturile construcţiilor de beton armat: -legarea la pământ; -legarea la nul, carcasele corpurilor de iluminat şi a cofretelor de prize se vor legat prin conductorul de nul de protecţie	4)NTE 009/10/00 Regulament general de manevrare în instalaţiile electrice.
c)	Prevederea echipamentelor corespunzătoare mediului în care se instalează: cu umiditate excesivă, care conţin substanţe corozive, cu climat tropical sau naval.	5)STAS12604/4-89, STAS12604/5-90 PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ELECTROCUTĂRILOR. 6) PE-116/94 Normativ pentru încercări şi măsurători la echipamente electrice. 7)PE102/93Normativ pentru instalaţii electrice cu tensiuni U≤1kV. 8)N.R.I7-02 Normativ pentru instalaţii electrice cu tensiuni U≤1kV 9)PE-503/95 Normativ de proiectare a instalaţiilor de automatizare a părţii electrice a centralelor şi staţiilor 10)PE-504/96 Normativ pentru proiectarea sistemelor de circuite secundare ale instalaţiilor electrice.
d)	Verificări în vederea punerii în funcţiune: -măsurarea rezistenţelor de izolaţie; -verificarea legăturilor la instalaţia de protecţie; -măsurarea rezistenţei de dispersie în pământ	
e)	Măsurilor de protecţie a muncii pentru perioada executării lucrărilor reprezintă responsabilitatea executantului şi vor respecta prevederile "Regulamentului de protecţie şi igienă a muncii în construcţii", aprobat cu ordinul MLPAT nr. 9/N/1993.	
f)	Măsurile de protecţie a muncii pe perioada exploatării sunt stabilite de organizaţia de exploatare.	
g)	Pentru perioada de exploatare, in proiect, s-au prevăzut asigurarea confortului vizual prin iluminat normal general; Amplasarea corpurilor de iluminat în locuri accesibile în vederea unei întreţineri uşoare;	

Măsuri de securitate la incendiu. Pericole de incendiu avute în vedere:

a) La săli de supraveghere, încăperi cu echipamente etc.

b) La staţii electrice (tablouri, cabine cu relee etc.).

c) În gospodăriile de cabluri.

Nr.	Măsuri prevăzute	Reglementări de referinţă

crt.		
1	2	3
a) b) c)	Echipamente electrice corespunzătoare categoriei de pericol de incendiu a încăperii. Elemente de construcţie incombustibile sau greu combustibile. Separări, distanţări, compartimentări, etanşări în camerele de comandă, în staţiile electrice şi la cabluri. Folosirea dotaţiilor PSI prevăzute în proiectul părţii de instalaţii	1) PE 009/93 Norme de prevenire, stingere şi dotare împotriva incendiilor pentru producerea, transportul şi distribuţia energiei electrice şi termice. 2) PE003/79(84) Nomenclator de verificări, încercări şi probe, privind montajul, punerea în funcţiune şi darea în exploatare a instalaţiilor electrice.
d)	Măsurile de securitate la incendiu pentru perioada de execuţie sunt stabilite de către organizaţia de montaj. Măsurile de securitate la incendiu pentru perioada de exploatare sunt stabilite de organizaţia de exploatare.	3)Ordonanţa nr.60/1997 a Guvernului României privind apărarea împotriva incendiilor.

Toate instalaţiile de ridicat şi toate accesoriile de ridicare să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime.

Instalaţiile de ridicat, precum şi accesoriile nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.

Se interzice consumul de alcool sau prezenţa la program sub influenţa băuturilor alcoolice;

Fiecare utilaj folosit pe şantier va fi insoţit de instrucţiuni de utilizare şi întreţinere şi norme specifice de securitate şi sănătate.

Se interzice folosirea utilajelor de către persoane care nu sunt special instruite şi nu au calificarea necesară. Se interzice folosirea utilajelor care aparţin altei societăţi. Locurile periculoase vor fi îngrădite şi semnalizate corespunzător.

Materialele, echipamentele şi în general, orice elemente care se pot deplasa, deoarece pot afecta securitatea şi sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate pe mijlocul de transport într-un mod adecvat şi sigur. Aşezarea materialelor în stivă sau vrac se va face în aşa fel încât să nu prezinte pericol de surpare, dărâmare peste lucrători.

Este interzis a se executa lucrări în imediata apropiere a stivelor sau depozitelor mari în vrac. Instalaţiile de distribuire a energiei electrice trebuie să ţină seama de puterea energiei distribuite, de condiţiile de influenţă externe şi de competenţa persoanelor care au acces la părţi ale instalaţiei iar persoanele să fie

protejate corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin contact direct sau indirect.

Utilajele, instalaţiile şi dispozitivele folosite trebuie ţinute în permanenţă în stare de funcţionare, executându-se asupra lor lucrările de întreţinere prevăzute de norme, controlul înainte de punerea în funcţiune şi controlul periodic în vederea eliminării defectelor care ar putea să afecteze securitatea şi sănătatea lucrătorilor.

La terminarea programului utilajele vor fi oprite astfel încât să nu împiedice circulaţia şi vor fi asigurate împotriva folosirii neautorizate de alte persoane (încuiate, decuplate de la tensiune, etc.).

5.Măsuri de coordonare a activităţilor pentru siguranţa şi securitatea în muncă

Căile de acces şi ieşirile de urgenţă trebuie să fie libere şi să conducă în modul cel mai direct într-o zonă de securitate.

Acestea sunt materializate prin culoarea roşie pe schema de organizare de şantier. În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fii evacuate rapid in condiţii de maximă siguranţă pentru lucrători.

Locurile de muncă unde există pericol de incendiu vor fi dotate cu mijloace de stingere a incendiilor conform normelor în vigoare, prin grija executanţilor. Mijloacele de stins incendiul vor fi întreţinute şi verificate regulat prin grija deţinătorilor.

Tot personalul aflat în şantier va fi informat operativ despre schimbarea condiţiilor de lucru sau despre executarea unor activităţi care pun în pericol securitatea sau sănătatea lucrătorilor. Pentru anunţuri şi informări se va înfiinţa un avizier, amplasat la loc cu maximă circulaţie, care va fi consultat zilnic de către toţi participanţii.

6.Servituţi impuse angajatorilor datorită activităţii reciproce sau de activităţile care se desfăşoară în vecinătatea şantierului

Activităţile executanţilor se vor desfăşura exclusiv în spaţiul împrejmuit care aparţine şantierului, fără a aduce prejudicii terenului exterior acestei suprafeţe.

Este interzisă pătrunderea lucrătorilor în spaţii, terenuri sau alte utilităţi

din afara perimetrului împrejmuit.

Se interzice aruncarea deşeurilor menajere, a resturilor de materiale de construcţii sau demolări în afara perimetrului. În situaţia executării de faze succesive pe acelaşi amplasament, acesta se va preda de la primul executant la următorul cu proces verbal, menţionându-se în mod deosebit locurile periculoase (gropi, substanţe periculoase, etc.) şi măsurile luate pentru eliminarea riscurilor. În situaţia când cei doi nu pot să se întâlnească direct, predarea - primirea amplasamentului se va face prin intermediul coordonatorului în domeniul securităţii şi sănătătii în muncă.

Înainte de începerea lucrului la un nou loc de muncă şi în fiecare dimineaţă conducătorul locului de muncă se va asigura că activităţile desfăşurate nu prezintă pericol pentru lucrătorii proprii sau pentru lucrătorii altor societăţi şi numai după aceea va începe lucrul. Se va evita producerea de zgomote puternice care pot deranja activităţile care se desfăşoară în vecinătate sau locuitorii din zonă.

7.Măsuri generale pentru menţinerea ordinii şi curăţeniei pe şantier

Locurile de muncă se vor menţine în ordine şi într-o stare de curăţenie corespunzătoare, la terminarea programului de lucru, locul de muncă se va lăsa curat iar deşeurile vor fi evacuate la locul de colectare. Stocarea selectivă, eliminarea sau evacuarea deşeurilor rezultate în timpul lucrului se va face numai în locurile special destinate pentru aceasta.

Pentru evacuarea deşeurilor şi a resturilor de materiale de construcţii, antreprenorul general va încheia contracte cu instituţiile de salubrizarc autorizate.

Este interzisă depozitarea, chiar şi temporară, a materialelor pe căile de acces sau de evacuare în caz de incendiu.

Locurile din apropierea surselor de apă sau a locurilor pentru servitul mesei vor fi menţinute în permanentă stare de curaţenie perfectă, prin grija antreprenorului general şi a utilizatorilor acestora. WC-urile temporare vor fi întreţinute prin grija antreprenorului general iar WC-urile ecologice prin grija administratorului serviciului de salubritate, conform obligaţiilor asumate prin contract.

8.Măsuri pentru asigurarea sănătăţii lucrătorilor şi acordarea primului - ajutor

Fiecare angajator, pe cont propriu, îşi ia măsurile necesare privind asigurarea medicală a angajaţilor.

Vor fi folosiţi pe şantier numai muncitori apţi din punct de vedere medical şi numai la lucrările pentru care au primit aviz medical. Este interzis cu desăvârşire utilizarea muncitorilor la activităţi pentru care nu au aviz medical.

Fiecare angajator va asigura pe şantier cel puţin o trusă medicală de prim-ajutor care va fi menţinută în permanenţă completă, într-un loc în care să poată fi folosită în orice moment.

Fiecare angajator îşi va instrui din rândul angajaţilor de pe şantier o persoană în vederea acordării primului-ajutor în caz de accidentare. Acesta va fi din rândul persoanelor care au cea mai mare stabilitate pe şantier pentru a fi în permanenţă prezent.

Prin grija angajatorilor se vor asigura condiţii igienice de lucru, materiale pentru igiena personală (săpun, cremă pentru îngrijirea mâinilor, etc.).

Pe timp călduros, cu temperaturi extreme, se vor lua măsuri pentru protecţia lucrătorilor prin reducerea programului de lucru şi acordarea apei minerale, conform normelor in vigoare.

a.Electrocutare - Se scoate accidentatul de sub acţiunea curentului electric prin deconectarea porţiunii din instalaţie în contact cu acidentatul, prin deconectare de la tablou sau prin smulgerea firelor.

ATENŢIE! - se izolează şi semnalizează zona afectată cu indicatoare de securitate şi se intervine cu materiale electroizolante (mănuşi, halat, salopetă, lemn, plastic, etc.).

-Se întinde accidentatul pe un loc uscat, se trage capul victimei şi se introduce sub ceafă un suport de haine.

-Se desface cămaşa şi se eliberează căile respiratorii.

-Se deschide gura şi dacă este cazul se eliberează limba.

-Se urmăreste pulsul inimii şi dacă se impune se face respiraţie artificială gură la gură (în cazul când gura poate fi deschisă) sau

-gură la nas. după care operaţia de reanimare se execută prin mişcarea braţelor

apăsate de coşul pieptului.

-Primul ajutor se execută până la venirea personalului medical.

b.Răniri - hemoragii

-Se opreşte sângele în zona afectată prin aplicarea unui garou deasupra rănii sau alt material flexibil (tub de cauciuc, cravată, curea, sfoară, etc.) sau prin apăsarea unui pansament direct pe rană.

-Se dezinfectează rana (cu apă oxigenată şi tifon steril).

-Se aplică pe rană câteva comprese sterile încât toată suprafaţa să fie acoperită.

-Se va transporta la prima unitate spitalicească.

c.Fracturi

-Fracturile pot fi închise sau deschise. Primul ajutor va consta în:

-Imobilizarea fracturii cu ajutorul atelelor confecţionate din lemn sau carton.

-Transportul bolnavului la cabinetul medical sau spital.

-În cazul când accidentatul are o hemoragie, se procedează de urgenţă la oprirea acesteia prin mijloacele cunoscute, se pansează rana, se imobilizează fractura şi se transportă la spital.

În cazul fracturii coloanei vertebrale, accidentatul se va imobiliza pe un plan dur. Se va aşeza cu faţa în sus, încât să se asigure permeabilitatea căilor respiratorii. Se va transporta de urgenţă la spital.

d.Luxaţii – entorse - Se imobilizează provizoriu articulaţia cu atele. Se pansează rana plaga (atunci când există).

-Se transportă accidentatul la spital.

Arsuri:

-Se scoate accidentatul din zona periculoasă.

Se aplică comprese cu apă curată pentru a întrerupe activitatea căldurii asupra ţesuturilor. Dacă hainele ard, se aruncă peste victimă o pătură sau haină. Dacă victima cere de băut se va da apă indulcita, ceai, limonadă, etc.

În cazul arsurilor de natură chimică, dacă substanţa este lichidă, se impune spălarea simplă, de preferinţă cu apă călduţă. Se transportă victima la spital.

9.Organizarea colaborării între antreprenor şi subantreprenori

Fiecare executant va informa dacă desfăşoară activităţi care pot prezenta riscuri pentru ceilalţi şi va prezenta măsurile care trebuie luate pentru evitarea pericolului.

Măsurile de coordonare şi colaborare între participanţi vor fi materializate şi în *planul propriu de securitate şi sănătate*, care va fi avizat de coordonatorul în materie de securitate, pentru a asigura coordonarea necesară.

Verificarea respectării măsurilor stabilite se face prin:

-Vizite inopinate pe şantier;

-Controale comune cu şefii de şantier pe fiecare loc de muncă al acestora desfăşurate în fiecare săptămână;

-Reuniuni cu responsabilii în domeniul securităţii şi sănătaţii în muncă ai societăţilor participante. Neconformitățile constatate cu ocazia controalelor efectuate vor fi consemnate în raportul de control şi vor fi aduse, în scris, la cunoştinţa conducătorilor societăţilor la care s-au înregistrat abateri de la normele stabilite prin legi şi instrucţiunile sau planurile proprii.

10.Măsuri generale privind circulația rutieră și pietonală în zona șantierului

Executanții de lucrări în zona drumului public au următoarele obligații:

-să înceapă executarea lucrării numai după obținerea aprobării administratorului drumului în baza acordului poliției rutiere, pentru închiderea și devierea traficului, sau instituirea restricțiilor de circulație și asigurarea tuturor condițiilor pentru realizarea acestora;

-să păstreze permanent la punctul de lucru, copii ale autorizației de amplasare în zona drumului și ale aprobării pentru închiderea sau instituirea restricțiilor de circulație, însoțite de schema de semnalizare vizată;

-să respecte durata și termenele de execuție;

-să respecte procesul tehnologic și soluțiile tehnice de execuție din documentația de bază;

-să execute amenajările destinate siguranței traficului, să instaleze și să întrețină mijloacele de semnalizare și de protecție de pe sectorul de drum pe toată durata execuției lucrării;

-să amenajeze culoare speciale pe partea carosabilă a drumului public, destinate pietonilor, în situația în care lucrările afectează trotuarul;

-să realizeze și să întrețină varianta ocolitoare aprobată în condiții de siguranță, în cazul devierii circulației;

-să asigure echipament de securitate-avertizare pentru personalul care lucrează în zona drumului public;

-să asigure restabilirea circulației după terminarea lucrărilor;

-să demonteze semnalizarea rutieră temporară de pe sectorul de drum, odată cu terminarea lucrărilor;

-să execute repararea părților componente ale drumului, afectate de lucrări;

-la terminarea lucrărilor să încheie un proces verbal cu reprezentanți din partea administratorului drumului și poliției rutiere, în care se va consemna realizarea tuturor lucrărilor în scopul restabilirii circulației în condiții de siguranță.

11.Dispoziţii finale

Măsurile privind securitatea şi sănătatea în muncă, cuprinse în prezentul plan, sunt minime şi nu exonerează conducătorii societăţilor executante de răspunderea pe care o au în privinţa securităţii şi sănătăţii în muncă şi protecţia mediului, de întocmirea planurilor proprii de securitate şi sănătate şi a instrucţiunilor proprii. Toţi participanţii vor respecta măsurile prevăzute în prezentul plan, precum şi în *Convenţia* privind securitatea şi sănătatea în muncă şi protecţia mediului. Măsurile din prezentul plan se vor actualiza în funcţie de nevoi.

Declararea, cercetarea, înregistrarca, raportarea şi evidenţa accidentelor de muncă şi a bolilor profesionale se face de societatea la care este angajat accidentatul, indiferent de cauzele şi/sau vinovaţii de producerea accidentului. Prezentul plan se aduce la cunoştinţa tuturor participanţilor şi se păstrează permanent în santier la şeful de şantier.

Şef proiect,

ROBRICONS S.R.L. CRAIOVA - ROMÂNIA

CAIETE DE SARCINI

1 - C.S. ARHITECTURĂ

2 - C.S. INSTALAȚII ELECTRICE

3 - C.S. INSTALAȚII TERMICE

4 - C.S. INSTALATII SANITARE

CAIET DE SARCINI
ARHITECTURĂ

Este recomandabil ca pe întreaga perioadă de execuţie, lucrările să se execute sub asistenţa tehnică a proiectantului. Caietul de sarcini şi soluţiile de proiectare vor putea fi completate în funcţie de elementele noi, apărute în timpul execuţiei lucrărilor.

Deasemenea este recomandabil ca proiectantul să colaboreze la alegerea materialelor celor mai potrivite, pentru asigurarea unei calităţi deosebite a lucrărilor.

S-a insistat pe descrierea unor aplicaţii, tehnologii, aceasta neexcluzînd respectarea tuturor STAS-urilor, normativelor şi prescripţiilor tehnice în vigoare referitoare la operaţiile descrise.

Controlul calităţii lucrărilor

Verificarea calităţii materialelor componente şi betoanelor se face în conformitate cu prevederile din NE 012-2007.

Pentru lucrările din beton şi beton armat pe diferite faze de execuţie care devin lucrări ascunse, verificarea calităţii trebuie consemnată în Registrul de procese verbale pentru verificarea calităţii lucrărilor ce devin ascunse.

Nu se admite trecerea la o nouă fază de execuţie înainte de încheierea procesului verbal referitor la faza precedentă dacă aceasta urmează să devină o fază ascunsă.

CAP.1 - COMPARTIMENTĂRI, ÎNCHIDERI

La execuţia lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile "Instrucţiunilor tehnice privind compoziţia şi prepararea mortarelor de zidărie şi tencuială", Indicativ C.17/1982.

Deasemenea este obligatoriu ca dimensiunile, marca şi calitatea cărămizilor şi marca mortarului de zidărie să fie conform celor indicate în proiect.

Condiţiile de calitate şi verificarea calităţii lucrărilor de zidărie de cărămidă sunt cele arătate în STAS 10109/1 – 1982 şi în "Normativ pentru verificarea lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente" Indicativ C.56/1985.

La execuţia lucrărilor de zidărie se vor respecta prevederile din "Norme republicane de protecţie a muncii" aprobate de Ministerul Muncii şi Ministerul Sănătăţii cu Ordinele nr. 34/1975 şi 60/1975 inclusiv modificările aprobate cu Ordinele 110/1977 şi 39/1977. Vor fi de asemenea avute în vedere Normele generale P.S.I. la proiectarea şi realizarea construcţiilor aprobate prin D. 290/16.08.1977.

Executarea lucrărilor de zidărie

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile din P2-85, C56-85 şi STAS 10109/1-82.

Toate materialele care intră în compoziţia unei structuri din zidărie nu pot fi puse în operă decât:

-după verificarea certificatelor de calitate care să ateste că sunt cele corespunzătoare normelor respective;

-după ce s-au executat la locul de punere în operă încercările prevăzute în prescripţiile tehnice respective;

-după verificarea fişei de transport a betonului şi mortarului din datele căruia să rezulte că betonul şi mortarul sunt corespunzătoare calităţilor prevăzute în proiect şi în prescripţiile tehnice;

-mortar (STAS 1030-85 şi instrucţiuni tehnice C17-82) având marca conform proiectului.

Consistenţa mortarului, determinată cu conul etalon pentru zidăria din cărămizi şi blocuri cu goluri verticale de 7-8 cm. Cărămizile, înainte de punerea lor în lucru, se vor uda bine cu apă. Pe timp de arşiţă udarea trebuie făcută mai abundent. Grosimea rosturilor orizontale este de 12 mm, iar a celor verticale de 10 mm cu abaterile prevăzute în tabelul 8,5. Rosturile orizontale şi verticale se umplu cu mortar pe toată grosimea zidăriei, mai puţin de 10-15 mm la faţa zidăriei care urmează a se tencui, pentru a se asigura o bună aderenţă a tencuielii.

Întreruperea execuţiei zidăriei se face numai în trepte. Armătura în stîlpi se va monta înainte de executarea zidăriei.

Pe măsura executării zidăriei, în rosturile orizontale ale acesteia se aşează barele orizontale de legătură cu stîlpi, înglobându-le în mortar marca M50, obţinut când este cazul prin îmbogăţirea locală a mortarului ciment.

Rosturile zidăriei din dreptul stâlpişorilor se lasă neumplute cu mortar pe o adâncime de cca 20mm pentru realizarea unei legături cât mai bune cu betonul din stâlpişori. Turnarea betonului în stâlpi se face în straturi cu înălţimea de cca 1,00 m, după udarea prealabilă a zidăriei şi a cofrajului. Îndesarea betonului se face cu vergele, se interzice folosirea în acest scop a vibratorului sau baterea cofrajelor.

Ghermelele necesare se vor zidi de o parte şi de alta a golurilor după ce vor fi imprimate cu carbolineum sau cufundate de 2-3 ori într-o baie de bitum fierbinte.

Abateri admisibile STAS 10109/1-82

Nr. Crt.	Denumire element	Abateri limită (mm.)
0	1	2
1	**La dimensiunile pereţilor – la grosimea de execuţie a pereţilor din cărămidă şi blocuri ceramice**	
	de 14 cm.	+4 -6
	de 24 cm.	+6 -8
	> 24 cm.	+10 -10
2		

	La goluri pentru pereţi din cărămidă şi din blocuri ceramice	
	pentru goluri ≤ 100 cm.	+10 -10
	pentru goluri > 100 cm.	+20 -10
3	La dimensiunile în plan ale încăperilor	
	cu latura încăperii ≤ 300 cm.	+15 -15
	cu latura încăperii >300 cm.	+20 -20
4	La dimensiunile parţiale în plan (şpaleţi)	+10 -10
5	La dimensiunile în plan ale întregii clădiri	+50 -50
6	La dimensiunile pe verticală pentru pereţi din cărămidă şi blocuri ceramice	
	Pentru un nivel	+20 -20
	Pentru întreaga construcţie	+50 -50
7	La dimensiunile rosturilor dintre cărămizi şi blocuri	
	rosturi orizontale	+5 -2
	rosturi verticale	+5 -2
8	La suprafeţe şi muchii	
	la planeitatea suprafeţelor	3mm. / m.
	la rectilinitatea muchiilor	2 mm. (cel mult 20 mm. peiungimea neîntrerupta a muchiei peretelui)
	la verticalitatea neîntreruptă a muchiilor şi suprafeţelor	3mm. / m. (cel mult 6 mm. pe nivel; cel mult 30 mm. pe întreaga înălţime)
9	Abateri faţă de orizontală a suprafeţelor superioare ale fiecărui rînd de cărămizi sau blocuri	
	pentru pereţi din cărămidă şi blocuri ceramice	2 mm. (cel mult, pe toată lungimea neîntreruptă a peretului)
10	La coaxialitatea pereţilor suprapuşi	
	dezaxarea de la un nivel la următorul	+10 (cel mult 30 mm., dezaxarea maximă cumulată pe mai multe niveluri)
11	La rosturile de dilataţie tasate şi antiseismice	
	la lăţimea rostului	+20 -10
	la verticalitatea muchiilor rosturilor	2 mm. / m. (cel mult 20 mm. pentru întreaga înălţime)

Reguli şi metode de verificare a calităţii zidăriei

Se vor efectua verificări atât în timpul execuţiei cît şi după terminarea lor privind corespondenţa lucrărilor cu documentaţia tehnică care a stat la baza execuţiei lucrării, precum şi calitatea lucrărilor executate. Verificarea dimensiunilor şi a calităţii materialelor se face conform condiţiilor din standarde/prevederi legale în vigoare, pentru fiecare material utilizat. Cărămizile, cimentul (mortarul) sunt cele prevăzute în documentaţia tehnică; trebuie însoţite de certificate de calitate. În caz contrar, ele nu sunt puse în operă decât după verificarea calităţii prin încercări de laborator.

Verificarea calităţii procentuale de fracţiuni de cărămidă se face prin examinarea vizuală în timpul execuţiei astfel ca procentul de fracţiuni de cărămidă să nu depăşească 15% din numărul de cărămizi pe ansamblu lucrării.

Verificarea grosimii pereţilor netencuiţi se face luîndu-se media a trei măsurători, cu precizie de 1mm., efectuate între două dreptare aşezate pe feţele pereţilor.

Dacă la examinarea vizuală se observă neuniformităţi mari între grosimea diferitelor rosturi, se va proceda şi la verificarea grosimii fiecăruia. Verificarea se face cu o riglă sau ruletă metalică cu gradaţie milimetrică. Verificarea umplerii rosturilor se face prin examinare vizuală.

Verificarea tasării corecte a zidăriei şi a legăturilor la colţuri, ramificaţii şi încrucişări de pereţi se face în cursul execuţiei, prin examinarea vizuală înainte de aplicarea tencuielii consemnîndu-se rezultatele verificării în documentele de şantier. Verificarea orizontalităţii suprafeţelor superioare ale rândurilor de cărămizi sau blocuri se face cu ajutorul nivelei şi a dreptarului. Verificarea planeităţii suprafeţelor şi a rectilinităţii muchiilor se face prin aplicarea pe suprafaţa peretelui sau în lungul muchiilor a unui dreptar de minim 2m lungime şi prin măsurarea unghiului dintre acest dreptar şi suprafaţa peretelui sau muchiei cu o precizie de 1mm. Verificarea verticalităţii suprafeţelor şi muchiilor se face cu ajutorul unei rigle gradate în mm. cu o lungime de 2,0 m. şi a firului cu plumb corespunzătoare înălţimii nivelului. Verificarea dimensiunilor încăperilor, a construcţiei în ansamblu şi a mărimii golurilor pentru uşi, ferestre etc. se face prin măsurători directe efectuate cu metrul sau ruleta.

Verificările:

-Coaxialităţii stâlpilor şi pereţilor;

-Legăturii pereţilor prin intermediul planşeelor, centurilor;

-Legăturii dintre pereţii de umplutură şi elementele de rezistenţă;

-Lucrări de izolaţii legate de executarea de zidărie se vor face după caz vizual sau prin măsurători directe, în timpul execuţiei lucrărilor, rezultatele consemnându-se în documentele de şantier.

Normativele privind proiectarea şi executarea lucrărilor de zidărie şi pereţi:

P.2/1985 -"Normativ privind alcătuirea, calculul şi executarea structurilor de zidărie"

STAS 10109/1-1982 -"Lucrări de zidărie, calcul şi alcătuirea elementelor"

C.17/1982 -"Instrucţiuni tehnice privind compoziţia şi prepararea mortarelor de zidărie şi tencuială"

STAS 5185/2-1986 -"Cărămizi şi blocuri ceramice cu goluri orizontale"

Ordin M.C.Ind. nr. 1233/D/80-"Norme de protecţie a muncii în activitatea de construcţii – montaj"

D.290/1977 -"Norme generale de protecţie împotriva incendiilor la proiectarea şi realizarea construcţiilor"

C.56/1985-"Norme pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente"

C.14/1982-"Normativ pentru folosirea blocurilor mici din beton cu agregate uşoare la lucrările de zidărie"

C.16/1984-"Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente"

P.104/94 -"Instrucţiuni tehnice pentru proiectarea şi realizarea pereţilor şi acoperişurilor din elemente de beton celular autoclavizat"

STAS 1030/1985 -Mortare obişnuite pentru zidărie şi tencuială

Executarea pereţilor despărţitori uşori din gips-carton RIGIPS

Pereţii despărţitori uşori cu schelet simplu sau dublu şi plăci din ipsos carton sunt pereţi interiori despărţitori neportanţi care se montează pe şantier. Funcţiunile de rezistenţă şi fizica construcţiilor rezultă din conlucrarea scheletului din profile de tablă de oţel cu placarea din plăci de ipsos carton şi straturile izolatoare pozate funcţie de necesităţi. Suplimentar pot suporta şi încărcările obiectelor agăţate.

Pereţii despărţitori uşori se folosesc în amenajări interioare la clădirile civile (inclusiv încăperi umede). Nu se vor utiliza în spaţii tehnologice umede, în aer liber sau în spaţii cu temperaturi înalte. Operaţia de montaj începe cu măsurarea şi trasarea pe planşeul portant al axelor pereţilor, a schelelor autoportante, a uşilor şi a altor deschideri. După aceasta, operaţiunea se continuă pe pereţi sau tavane. Fixarea de suprafeţele suport a profilelor de contur. La tavan şi la pardoseli se utilizează profile de contur tip UW, iar la racordurile laterale ale pereţilor se folosesc profile de schelet tip CW.

Înainte de începerea montării pe aceste profile se lipesc benzi de etanşare sau se ataşează alte materiale de etanşare adecvate. Planşeele de rezistenţă, care prezintă denivelări mari vor fi egalizate înaintea montării profilelor. Se introduc profilele CW în profilele de contur. Profilele verticale ale scheletului trebuie să pătrundă cel puţin 15 mm şi trebuie să prezinte la partea superioară o toleranţă de circa 1cm.

Se începe montarea plăcilor din ipsos carton pe una din feţele peretelui. Prima placă din ipsos carton se pozează parţial pe schelet şi se fixează cu ajutorul nivelei cu bulă de aer. În continuare placa este fixată de scheletul suport cu ajutorul şuruburilor cu montaj rapid în aşa fel încît să nu existe tensionări. Următoarele plăci se montează în acelaşi mod. Distanţa de la scheletul de susţinere la elementele de completare din zona de capăt a peretelui nu trebuie să depăşească 62,5 cm, iar în cazul realizării izolaţiei acustice, această distanţă nu trebuie să fie mai mică de 50 cm. În cazul placării duble, al doilea rând de plăci va fi înşurubat după primul rând, prin decalarea îmbinărilor.

La racordările glisante la tavane, la profilele de contur UW de la partea superioară, plăcile nu vor fi înşurubate. După montarea instalaţiilor, în spaţiul gol din perete se va aşeza, îndesa şi asigura contra alunecării, stratul de vată minerală necesar.

Grosimea normală a izolaţiei nu trebuie să fie mai mare ca spaţiul gol din perete şi nu trebuie micşorată sub dimensiunea necesară din condiţiile de fizica construcţiilor, prin instalaţii suplimentare. În continuare se placheză a doua faţă a peretelui.

Îmbinările plăcilor sunt deplasate faţă de poziţia îmbinărilor de pe partea opusă.

La pereţii înalţi unde la îmbinarea plăcilor sunt necesare profile orizontale acestea vor fi decalate, în caz contrar reducându-se stabilitatea peretelui.

Dacă se montează uşi este necesară montarea de profile suplimentare de o parte şi de alta a uşii. Aceste profile se montează pe întreaga înălţime a pereţilor şi se fixează foarte strâns de profilul de contur UW inferior şi superior.

Prin pătrunderea unul într-altul profilele CW pot suporta o greutate de 25 kg a canatului uşii la o înălţime de 2,80 pentru începere precum şi greutăţi ale canatului de uşă până la 60 kg.

Şpăcluirea plăcilor din ipsos carton poate demara numai după consumarea tuturor tensiunilor reunificative, cum sunt de exemplu cele din acţiunea umidităţii sau a temperaturii. Se presupune o temperatură a incintei de montaj şi a construcţiei de cel puţin 5°C. Umidităţi exagerate ale aerului (în comparaţie cu condiţiile de utilizare ulterioare) în timpul şpăcluirii, precum şi deshidratarea rapidă sau încălzirea în timpul uscării pot duce la formarea de fisuri. În cazul introducerii unor benzi de acoperire a rosturilor din hârtie sau din împâslitură din fibră de sticlă este posibilă şi şpăcluirea cu umplutură pentru rosturi.

Plăcile de gips–carton sunt compatibile cu aproape toate tipurile de straturi de acoperire uzuale pentru interiorul încăperilor cum ar fi: lacuri şi vopsele de dispersie, aplicări de tapete, plăcuţe, straturi textile şi altele asemănătoare. Nu este indicată folosirea coloranţilor pe bază de silicaţi sau var.

Pentru aplicarea ulterioară a unor straturi de tencuială suplimentară sau răşini artificiale sunt necesare tratamente preliminare cum sunt aplicarea de punţi de lipire sau aplicarea de grunduri.

Verificarea calităţii lucrărilor se face la fiecare fază în parte:

-verificarea modului de realizare a scheletului metalic;

-verificarea scheletului metalic în dreptul golurilor de uşi;

-verificarea prinderii plăcilor de gips carton şi a planeităţii generale;

-şpăcluirea scheletului metalic în dreptul golurilor de uşi;

-verificarea durităţii muchiilor.

Tavanele din gips cartonse fixează cu şuruburi cu montaj rapid, TN35, pe un schelet metalic, având rigle portante montate la o distanţă de 500 mm şi rigle de montaj cu interax de

400 mm. Placile se dispun transversal faţă de riglele de montaj. Îmbinarea muchiilor vizibile se decalează cu cel putin 400 mm, apoi se dispun pe rigle şi se rostuiesc muchiile vizibile. Fixarea plăcilor se începe în milocul plăcilor, sau în colţul plăcii pentru a se evita suprapunerile. În timpul fixării, plăcile se presează bine pe scheletul suport. Mijlocul de prindere este şurbul cu montaj rapid TN35, iar distanţa de fixare a şuruburilor este de 170 mm. În cazul placărilor multistrat, la fixarea primului start se permite alegerea unei distanţe de trei ori mai mare, dar până la 500 mm cu condiţia ca al doilea strat să fie montat în aceeaşi zi.
Tavanele de gips carton vor fi zugrăvite cu var lavabil alb.

CAP. 2 - TÂMPLĂRIE DIN PVC, METALICĂ, GEAMURI ŞI LUCRĂRI DE TINICHIGERIE APARENTĂ

CAIET DE SARCINI TÂMPLĂRIE

1. PREVEDERI GENERALE

1.1. Prezentul Caiet de sarcini se referă la livrarea, manipularea, depozitarea, transportul şi montarea în construcţii a tâmplăriei din lemn: ferestre şi uşi exterioare, uşi interioare, având drept scop asigurarea menţinerii calităţii acestora de la fabricare până la aplicarea în construcţii cu repercusiuni pozitive asupra gradului de confort şi consumului de energie la exploatarea construcţiilor.

1.2. Tâmplăria din lemn poate fi livrată întreprinderilor de construcţii în stare completă sau incompletă.

Prin tâmplărie incompletă se înţelege ferestrele şi uşile de balcon sau interioare livrate în stare finală fără panourile de geam montate.

Prin tâmplărie completă se înţelege ferestrele şi uşile de balcon sau interioare complet finisate, cu geamul montat şi cu garnituri de etanşare.

Tâmplăria va fi echipată cu accesorii funcţionale de calitate (balamale, broaşte, mânere, cremoane etc.).

1.3. Soluţiile constructive, alcătuirea şi calitatea produselor va fi conform standardelor:

- SR EN 942:2007 - Lemn pentru tâmplărie. Clasificare generală a calităţii lemnului.
- STAS 8086-86 - Accesorii pentru mobilier şi tâmplărie. Clasificare şi terminologie.
- SR EN 107:1999 - Metode de încercare a ferestrelor. Încercări mecanice.
- STAS 465-91 - Ferestre de lemn şi uşi de lemn pentru balcon. Secţiuni.
- STAS 799-88 - Ferestre şi uşi din lemn. Condiţii tehnice generale.
- SR EN 13115:2002 - Ferestre. Clasificarea proprietăţilor mecanice. Sarcină verticală, încovoiere şi eforturi de manevră.

- SR 5333:1993 - Ferestre, uşi de balcon, uşi interioare şi exterioare de lemn pentru construcţii. Dimensiuni.
- SR EN 13659+A1:2009 - Elemente de închidere pentru goluri echipate cu ferestre. Cerinţe de performanţă, inclusiv de securitate.

2. LIVRAREA TÂMPLĂRIEI

2.1. Ferestrele se livrează protejate pe toate feţele cu un bandă adezivă şi vor fi recepţionate şi controlate să corespundă cerinţelor de calitate.

2.2. Tocurile de uşi pot fi livrate montate, constituind un ansamblu cu foaia de uşi sau pot fi neasamblate şi livrate separat de foile de uşi. În ambele cazuri tocurile şi foile de uşi sunt echipate cu accesoriile necesare pentru acţionare, manevrare şi blocare, având asigurată interschimbabilitatea tocurilor şi a foilor de uşi după montarea în construcţii.

3. AMBALAREA, ÎNCĂRCAREA, TRANSPORTUL ŞI DEPOZITAREA TÂMPLĂRIEI

3.1. Tâmplăria se transportă ambalată luându-se măsuri ca transportul şi manipularea să nu producă degradarea.

3.2. Transportul tâmplăriei nefinisate se face cu mijloacele de transport acoperite (containere, vagoane, autocamioane). Acestea pot fi aşezate bucată cu bucată sau pachetizate. La încărcarea în mijlocul de transport, tâmplăria va fi aşezată pe suporţi (şipci) care să le ferească de contactul cu apa, care s-ar scurge de pe prelate sau ambalaje. După încărcarea ei se va asigura stabilitatea încărcăturii prin consolidare cu şipci şi tampoane aşezate între aceasta şi pereţii vehiculelor, pentru a se evita frecarea sau lovirea.

3.3. Ambalarea şi încărcarea tâmplăriei la producător şi transportul de la producător la depozitul de la locul de punere în operă, respectiv la depozitul contructorului se asigură de către producător.

3.4. Ferestrele finisate se transportă în pachete , stelaje sau containere cu mijloace auto sau vagoane. Ferestrele finisate vor fi transportate la fabricile de panouri prefabricate pentru a putea fi înglobate îm acestea sau direct pe şantiere unde sunt montate în goluri executate cu şabloane.

3.5. Pachetizarea, încărcarea, transportul, descărcarea şi manipularea tâmplăriei se vor face cu mijloace speciale (electrostivuitoare sau manual), luându-se măsuri ca produsele să-şi menţină calitatea şi integritatea lor.

3.6. Tâmplăria va fi depozitată în încăperi uscate, ferite de ploaie şi raze solare, ferite de vânt şi de degradare prin lovire, prevăzându-se spaţii de circulaţie între stivele de ferestre. Pe tot timpul depozitării se vor lua măsurile necesare pentru

menţinerea calităţii ei (evitarea contactului cu solul, prin sprijinirea tâmplăriei pe suporţi, înlăturarea contactului accesoriilor metalice cu suprafeţe finisate, nedepăşirea înălţimii maxime de depozitare (2-3 m) a stivelor.

3.7. Accesoriile metalice demontabile (şildurile şi mânerele) vor fi livrate în lădiţe bine ambalate pentru a evita frecarea pe timpul transportului şi manipulărilor şi contactul cu mediul umed, care ar putea determina deprecierea acestora.

3.8. Elementele de rigidizare a tâmplăriei (pervazuri, baghete) pot fi din lemn sau din profile de material plastic şi vor fi livrate în colete (finisate sau nefinisate, ambalate sau neambalate) şi legate cu sfoară, sârmă sau fâşii din material plastic,

fără a produce degradarea produselor. Pervazurile din profile de material plastic la unul din capete vor fi tăiate la 45°.

4. MONTAREA TÂMPLĂRIEI ÎN CONSTRUCŢII

Materiale necesare

4.1. Montarea tâmplăriei se va face numai de echipe specializate, dotate cu mijloace necesare:

- scule (ciocan, daltă, cancioc, şpaclu, metru, bulă cu nivel, şurubelniţă, maşină de găurit, pistol de aplicarea chitului);
- materiale (ipsos, pene din lemn, ghermele sau dibluri din lemn sau din material plastic, pervazuri, şuruburi pentru lemn, cuie, pâslă sau vată minerală, carton bitumat, chit, vopsea), conform normelor de deviz precum şi prevederilor din proiecte şi din prezentele instrucţiuni tehnice.

Montarea tâmplăriei

4.2. Montarea tâmplăriei în zidărie sau panouri mari se va face numai după terminarea executării lucrărilor cu proces tehnologic umed şi anume:

- finisajele interioare, inclusiv a golurilor tâmplăriei;
- paciocul şi şpacluirea pereţilor din beton armat care nu se tencuiesc;
- placajele de faianţă sau similare, la băi, bucătării.

4.3. Golul din zidărie va fi executat la dimensiuni fixe cu ajutorul unor şabloane verificate înainte de montarea tâmplăriei.

Ghermele se fixează la turnarea elementelor prefabricate sau la executarea zidăriei.

Pentru o fixare corespunzătoare, poziţia ghermelor sau diblurilor va fi aparentă sau marcată.

Montarea tâmplăriei nefinisate

4.4. Înainte de a se trece la montarea tâmplăriei, se recomandă ca aceasta să fie

chituită, şlefuită şi să se aplice primul strat de vopsea, care să protejeze lemnul în cazul contactului cu medii umede; după aceea la ferestre şi uşi de balcon se vor fixa geamurile. O atenţie deosebită se va acorda protecţiei părţilor din lemn care vin în contact cu zidăria sau se înglobează în zidărie.

4.5. Tocul ferestrelor şi uşilor se va poziţiona în golul zidăriei, folosind pene din lemn. Poziţionarea corectă se va verifica cu ajutorul bulei de nivel. Tocul se va fixa în ghermele amplasate la cca 50 cm una de alta pe verticală , cu ajutorul şuruburilor; înainte de a se strânge complet şuruburile se va verifica din nou cu ajutorul bulei de nivel orizontalitatea şi verticalitatea ferestrelor sau uşilor precum şi funcţionarea cercevelelor sau foilor, după care se vor strânge complet şuruburile.

3

Se pot face ajustări sau retuşări ale tâmplăriei, dar nu a celor care au suferit deformări prin absorbţia de apă din mediul înconjurător sau din contactul cu zidăria umedă.

4.6. În rostul dintre toc şi zidărie se va aplica un strat de etanşare, care va fi aşezat uniform pe înălţimea şi lăţimea tocului; se va aplica apoi stratul de chit plastic sau elastic la exterior şi eventual la interior, şi pervazurile la interior. Tocul din material lemnos va fi protejat pe tot conturul prin pensulare cu vopsele pe bază de ulei în două straturi împotriva umidităţii din timpul lucrului.

În cazul utilizării unor pervazuri din profile de material plastic, vor fi montate în prima etapă elementele verticale care sunt tăiate la partea superioară la 45°, apoi se potriveşte elementul orizontal la lungime, se taie la 45° şi la al doilea cap, apoi se fixează în locaşul din toc sau căptuşeală.

Montarea tâmplăriei finisate

4.7. Înainte de montarea tâmplăriei, aceasta se probează în formatul golului, se fixează cu şuruburi, apoi rostul dintre toc şi zidărie se completează cu materiale izolante apoi se aplică şipcile de acoperire a rosturilor.

4.8. În vederea montării, fereastra sau uşa se vor poziţiona în golul panoului şi consolida cu pene din lemn. Tocul se va fixa cu şuruburi în ghermele sau dibluri de lemn sau material plastic (poziţionate la cca 50 cm una de alta). Înainte de a se strânge complet şuruburile, se va verifica orizontalitatea, verticalitatea şi modul de funcţionare a cercevelelor, după care se vor strânge complet şuruburile. Nu este admisă baterea şuruburilor ci numai fixarea lor prin înşurubare.

4.9. Etanşarea rosturilor se va face cu material izolant sau chit.

4.10. În cazul când urmează să se execute operaţii de finisare a panoului, ferestrele şi uşile vor fi acoperite cu hârtie de ambalaj sau cu folie din material

plastic, după care se vor executa operaţiile de racordare a tencuielilor, placajelor, zugrăvelilor, montarea de glafuri, pervazuri, baghete.

Înainte de expedierea panourilor, se va verifica modul de funcţionare a ferestrelor şi uşilor de balcon sau interioare, dacă sunt echipate cu accesoriile respective şi dacă sunt bine închise.

4.11. Rosturile dintre toc şi zidărie, la interior şi exterior, vor fi acoperite cu chit plastic sau elastic. Prin înţelegere între părţi, rosturile vor fi acoperite şi cu baghete din lemn sau profile din material plastic.

4.12. În cazul unei mici degradări ale stratului de vopsea se vor face rectificările necesare, cu vopsea de aceeaşi calitate şi culoare.

4.13. Înainte de prerdarea panourilor, geamurile vor fi bine curăţate de urme de vopsea, tencuială, zugrăveală.

În cazul unor urme de grăsimi sau pete pe geamuri sau pe rame, acestea vor fi curăţate cu o cârpă moale sau burete înmuiat în apă caldă cu săpun sau detergenţi, după care se vor şterge cu o cârpă moale uscată. Aceste operaţiuni se vor executa şi în cazul când ferestrele finisate se montează direct în construcţie.

5. CONTROLUL MONTAJULUI ŞI RECEPŢIA LUCRĂRILOR DE TÂMPLĂRIE

5.1. După terminarea lucrărilor de montaj, se va face recepţia de funcţionare a ferestrelor şi uşilor, verificând:

- funcţionarea cu uşurinţă a cercevelelor, foilor şi accesoriilor metalice de închidere, deschidere şi blocare;
- fixarea tocului în zidărie, cu ajutorul unui număr suficient de şuruburi, executarea corectă a izolaţiei de etanşare între toc şi golul ferestrei şi acoperirea rosturilor cu chit plastic sau elastic, racordarea tencuielilor, acoperirea eventuală a rosturilor cu şipci şi baghete;
- aşezarea corectă a tocurilor pe aceeaşi linie şi în acelaşi plan, fără deplasări şi vibraţii, la închiderea şi deschiderea bruscă;
- dacă s-au făcut rectificările necesare, curăţirea geamurilor şi a elementelor componente;
- completa montare a accesoriilor metalice de acelaşi tip, funcţionarea corectă şi echiparea cu garnituri de etanşare a ferestrelor şi uşilor;
- dacă spaţiul dintre traversa tocului ferestrelor şi lacrimar nu este înfundat cu tencuială sau alte materiale, care ar împiedica eliminarea la exterior a infiltraţiilor de apă.

6. MĂSURI DE SECURITATE ŞI SĂNĂTATE ÎN MUNCĂ ŞI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

6.1. La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile din:

- Legea nr. 319/2006 privind securitatea şi sănătatea în muncă.
- Norme generale de protecţie a muncii aprobate prin Ordinul nr.508/933 din 2002 al ministrului muncii şi solidarităţii sociale şi al ministrului sănătăţii şi familiei.
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor.
- Norme tehnice de proiectare şi realizare a construcţiilor, privind protecţia la acţiunea focului – indicativ P 118-99.
- Normativul de prevenire şi stingere a incendiilor, pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente acestora – indicativ C 300-94, aprobate cu Ordinul MLPAT nr. 20/N/1994.

CAP. 3 - PARDOSELI

Prevederile prezente la acest capitol se aplică la toate lucrările de pardoseli executate la construcţii cu piatră naturală şi artificială, parchet, plăci şi covoare din materiale sintetice (plastice), mochete. Lucrările de pardoseli se vor executa în conformitate cu prevederile proiectului şi a "Normativului pentru alcătuirea şi executarea pardoselilor " C35-82. Controlul materialelor întrebuinţate, al dozajelor, al modului de execuţie şi al procesului tehnologic pentru executarea pardoselilor se va face pe toată perioada lucrării. Executarea fiecărui strat component se va face numai după executarea stratului precedent şi constatarea că acesta a fost bine făcut. Stratul suport al pardoselii trebuie să fie pregătit prin curăţarea şi spălarea lui cu apă, pentru îndepărtarea prafului, impurităţilor sau resturilor de tencuială. Stratul suport pentru fiecare tip de pardoseală se va face conform prevederilor normativelor specifice.

Se vor executa pardoseli din gresie în încăperile specificate pe planşele de arhitectură.

Nici o lucrare de pardoseli nu se va începe decât după verificarea şi recepţionarea suportului, operaţii care se efectuează şi se înregistrează conform prevederilor capitolelor respective.

O atenţie deosebită trebuie acordată verificării şi recepţionării lucrărilor de instalaţii ce trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (ex.canale, instalaţii, străpungeri, izolaţii) şi a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile.

Toate materialele, semifabricate şi prefabricate ce intră în componenţa unei pardoseli nu vor intra în lucrare decât dacă în prealabil:

-s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării, că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;

-s-au efectuat la locul de punere în operă – dacă prescripţiile tehnice sau proiectul le cer – încercările de calitate.

Betoanele şi mortarele provenite de la staţii centralizate, chiar situate în incinta şantierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoţit de documente din care să rezulte cu precizie, caracteristicile fizice, mecanice şi de compoziţie.

Principalele verificări de calitate comune tuturor tipurilor de pardoseli sunt:

-aspectul şi starea generală;

elemente geometrice (grosime, planeitate, panta)fixarea îmbrăcăminţii pe suport;

-racordarea cu alte elemente de construcţii sau instalaţii;

-corespondenţa cu proiectul.

O atenţie deosebită trebuie acordată verificării şi recepţionării lucrărilor de instalaţii ce trebuiesc terminate înainte de începerea lucrărilor de pardoseli (ex. canale, instalaţii, străpungeri, izolaţii) şi a tuturor lucrărilor a căror executare ulterioară ar putea degrada pardoselile.

Toate materialele, semifabricatele şi prefabricatele care intră în componenţa unei pardoseli nu vor intra în lucrare decât dacă în prealabil:

-s-a verificat de către conductorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective;

-au fost depozitate şi manipulate în condiţii care să evite orice degradare a lor;

-s-au efectuat la locul de punere în operă – dacă prescripţiile tehnice sau proiectul le cer – încercările de calitate.

Betoanele şi mortarele provenite de la instalaţii centralizate, chiar situate în incinta şantierului, pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoţit de documente din care să rezulte cu precizie, caracteristicile fizice, mecanice şi de compoziţie;

La pardoseli din piatră artificială, executate în suprafeţe continui, verificarea se face conform STAS 2560/1 – 74 (ciment sclivist, beton mozaic turnat):

-aspectul, starea generală a suprafeţelor, modul de racordare cu suprafeţe verticale;

-planeitatea şi orizontalitatea, abaterea maximă admisă este de două unde cu săgeata maximă de ± 2 mm;

-pantele – dacă sunt prevăzute în proiect (abaterea maxim admisă este de ± 2,5 mm/m şi numai în porţiuni izolate);

-aderenţa la stratul suport se verufică prin ciocănirea cu ciocanul de zidar.

La pardoseli executate din piatră artificială sau nearsă din elemente prefabricate (dale din beton, dale din beton mozaicat, gresie) verificarea se execută conform STAS 2560/1 – 74 şi STAS 2560/2 – 75:

-planeitate şi pante;

-denivelări între 2 elemente prefabricate alăturate;

-aderenţa la stratul suport (prin ciocănire cu ciocanul de zidar);

-mărirea rosturilor.

Verificări la pardoseli din parchet

-dimensiunile lamelelor sau ale panourilor, abaterile admisibile sunt conform prevederilor STAS 228-69 şi STAS 6772-71;

-umiditatea stratului de nisip, mortar de ciment sau de beton;

-menţinerea climatului din încăperi la temperatura de minimum 5°C şi umiditatea relativă a aerului de maximum 65%;

-planeitatea şi orizontalitatea pardoselii; abaterea maximă admisă este de ± 3 mm în cazul planeităţii suprafeţei şi de maximum ± 2 mm/m în cazul orizontalităţii pardoselii;

-montarea la acelaşi nivel a lamelelor sau panourilor alăturate;

-mărimea rosturilor dintre lamele sau panouri poate fi de maximum 0,5 mm;

-calitatea rânduelii (nu se admit abateri la palpare);

-fixarea lamelelor pe suport: în cazul lipirii cu adeziv se execută proba prin ciocănire uşoară cu ciocan de zidar, sunetul trebuie să fie "plin";

-existenţa rostului de lângă pereţi.

La fazele de lucrări se fac aceleaşi verificări ca cele prescrise pentru parcursul lucrării:

-verificările de aspect se efectuează încăpere cu încăpere;

-verificările ce comportă măsurători sau desfaceri se fac cu frecvenţă de 1/4 din aceea prescrisă pentru verificările pe pearcurs.

Rezultatele verificărilor şi recepţiilor pe faze de lucrări se consemnează în procesele verbale conform instrucţiunilor respective.

La recepţia preliminară a obiectului se efectuează:

-examinarea şi controlul documentelor încheiate pe parcursul lucrărilor şi pe faze de lucrări;

-verificări directe şi anume: pentru aspect, cel puţin 1/5 din încăperi, dar minim o verificare la 200 m^2. Pentru cele ce comportă măsurători şi desfaceri, verificările directe se vor efectua cu frecvenţa minimă de 1/4 din cea prescrisă pentru închiderea fazelor de lucrări.

Normative privind executarea lucrărilor de pardoseli, plinte, scafe:

C.35/1982 – "Normativ pentru alcătuirea şi executarea pardoselilor";

STAS 3430/1982 – "Pardoseli. Clasificare";

C 16/1984 – "Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente".

C 56/1985 – "Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente";

STAS 7055/1984 – "Ciment Portland alb";

STAS 1134/1971 – "Piatră de mozaic";

STAS 388/1980 – "Lianţi hidraulici "Ciment Portland"".

CAP.4 - TENCUIELI

Prevederile prezentului capitol se referă la toate tencuielile elementelor de construcţie, având rol de finisare şi de protecţie şi executate cu montare de orice tip. În acest capitol intră şi tratamentele subţiri cu grosimi începând de la 1 mm.

Suprafeţele cu zidărie, suprafeţele ce reprezintă faţa văzută a grinzilor şi stâlpilor se vor aduce la o suprafaţă plană prin tencuire.

Pentru aceasta se execută o tencuire de 1,5 – 2 cm cu M 25T. Suprafaţa tencuită va trebui să respecte reglementările de calitate conform C 56-85 caietul IX.

Astfel suprafeţele nu trebuie să prezinte crăpături, neplaneităţi mai mari decât cele admisibile, trebuie să adere la stratul de zidărie sau beton, pe care se aplică. Nu se admit umflături, crăpături, denivelări până la maximum 3 mm, neplaneităţi peste 2 mm. Această tehnologie nu se referă la zonele de ancadramente, decoraţii pentru care se prevăd tehnologii speciale. Pentru prepararea mortarelor se va ţine cont de Instrucţiunile tehnice din C 17-82. Preioada maximă de utilizare a mortarelor va fi cea normată şi anume de până la 2 h pentru grund şi de 1h pentru glet. Dată fiind importanţa lucrării, nu se vor executa tencuieli pe timp friguros, deci sub +5°C.

Nu se admit abateri de la planeitate decât maxim 2mm/m şi 20 mm la toată înălţimea clădirii, sau 5 mm pe înălţimea nivelului unu. Verificările calităţii tencuielilor se vor realiza la finalizarea fiecărei suprafeţe plane de faţadă şi cel puţin câte una la fiecare 100 m^2.

Prevederi comune

Tencuielile fiind lucrări destinate de cele mai multe ori să rămână vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, după terminarea întregului obiect:

-Verificarea calităţii suportului pe care se aplică tencuiala se face în cadrul verificării – executării acestui suport. Este absolut interzis de a aplica tencuiala peste suporţi ce nu au fost recepţionaţi conform instrucţiunilor specifice.

-Înainte de execuţia tencuielilor este necesar de a verifica dacă nu au fost recepţionate toate lucrările destinate de a le proteja sau lucrări care prin execuţie ulterioară ar provoca deterioarea tencuielilor (învelitori, planşee, balcoane, conducte de instalaţii, tâmplărie pe toc). Se va verifica dacă odată cu execuţia suporţilor au fost montate toate piesele necesare fiecărei tâmplării sau instalaţii (ghermele, praznuri, suporţi, colţare, etc).

-Materialele nu pot fi introduse în lucrare decât dacă s-a verificat în prealabil de către conductorul tehnic al lucrării că acestea au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective.

-Pe parcursul lucrării este necesar a se verifica dacă se respectă tehnologia de execuţie, utilizarea tipului şi compoziţiei mortarului precum şi aplicarea straturilor succesive fără depăşiri de grosimi maxime. Se vor lua măsuri împotriva uscării prea rapide (vânt, însorire), spălări de ploaie sau îngheţuri.

-Rezultatele încercărilor de control ale epruvetelor de mortar trebuie comunicate conducătorului tehnic al lucrării în termen de 48 de ore de la încercare. În toate cazurile în care rezultatul încercării este sub 75% din marca prescrisă, se va anunţa beneficiarul lucrării pentru a stabili dacă tencuiala poate fi acceptată. Aceste cazuri se înscriu în registru de procese verbale de lucrări ascunse şi se vor menţiona în prezentarea ce se predă comisiei de recepţie preliminară; această comisie va hotărî definitiv asupra acceptării tencuielii respective.

Verificarea pe faze de lucrări a tencuielilor se face în cazul tencuielilor pe baza următoarelor verificări la fiecare tronson în parte:

-rezistenţa mortarului;

-numărul de straturi ce se aplică şi grosimile respective;

-aderenţa la suport între două straturi;

-planeitatea suporturilor şi liniaritatea muchiilor;

-dimensiunea, calitatea şi poziţia elementelor decorative (solbancuri, brâie, cornişe).

Aceste verificări se efectuează înaintea zugrăvelilor sau vopsitoriei, iar rezultatele se înscriu în registre de procese verbale de lucrări ascunse.

ABATERI ADMISE LA LUCRĂRI DE TENCULIELI

DENUMIREA DEFECTULUI	TENCUIALA BRUTĂ	TENCUIALA DRISCUITĂ	TENCUIALA GLETUITĂ	TENCUIALA FAŢADE
Umflături, ciupituri, împuşcături, fisuri, lipsuri la glafurile ferestrelor, la pervazuri, plinte, obiecte sanitare.	Maxim una până la 4 cm^2/1 m^2	Nu se admit	Nu se admit	Nu se admit
Zgrunţuri mari (până la max. 3 mm.) băşici şi zgârieturi adânci, formate la drişcuire la stratul de acoperire	Maxim două la 1 m^2	Nu se admit	Nu se admit	Nu se admit
Neregularităţi ale suprafeţelor-verificale cu dreptarul de 2 m. lungime	Nu se verifică	Max.2 neregularităţi în orice direcţie având adâncimea sau în lăţime de până la 2 mm.	Max.2 neregularităţi în orice direcţie având adâncimea sau sau în lăţime de până la 1 mm.	Max.3 mm/ neregularităţi în orice direcţie având adâncimea sau sau în lăţime de până la 3 mm
Abateri de la verticală	Minimum admis pentru elementul suport	* La tencuieli interioare max 1 mm/1 m şi max. 30 mm/toată înălţimea camerei; * La tencuieli exterioare max.2 mm/1m şi max.20 mm la toată înălţimea clădirii	Până la 1 mm/1 m şi max. 20 mm pe toată înălţimea camerei.	Max. 2mm/1m şi max. 20mm pe toată înălţimea clădirii
Abateri faţă de orizontală a tencuielilor tavanelor	Nu se verifică	Max.1 mm/1 m şi max. 3 mm de la o latură la	Până la 1 mm/m şi max. 2 mm într-o	Nu se verifică

		alta.	încăpere.	
Abateri faţă de orizontală sau verticală a unor elemente ca: intrânduri, ieşinduri, glafuri, pilaştri, muchii, brâie, cornişe, solbancuri, ancadramente	Max. cele admise pentru elemente	Până la 1 mm/1 m şi max. 8 mm/elem.	Până la 1 mm/1 m şi max.2 mm. pe toată lungimea sau înălţimea	Până la 2 mm/1 m şi max.5 mm. pe înălţimea unui etaj.
Abateri faţă de rază la suprafeţe curbate	Nu se verifică	Până la 5 mm.	Până la 5 mm.	Până la 6 mm.

Normative privind executarea lucrărilor de tencuieli.

C 18/1983 –"Normativ pentru executarea tencuielilor umede".

C 17/1982 –"Instrucţiuni tehnice privind compoziţia şi prepararea mortarelor de zidărie şi tencuială".

C 16/1984 –"Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente".

STAS 1667/1976 –"Agregate naturale grele pentru betoane şi mortare".

STAS 146/1980 – "Var pentru construcţii".

CAP.5 - ZUGRĂVELI

Prevederile din prezentul capitol se referă la lucrări de zugrăveli şi vopsitorii interioare şi exterioare ale clădirilor.

Zugrăvelile şi vopsitoriile fiind lucrări destinate a rămâne vizibile, calitatea lor din punct de vedere al aspectului poate fi verificată oricând, chiar după terminarea întregului obiect şi în consecinţă nu este necesar a se încheia procese verbale de lucrări ascunse.

Verificarea calităţii suportului pe care se aplică zugrăvelile, vopsitoriile, se face în cadrul verificării executării acestui suport. (Tencuieli, zidării, betoane, gleturi, elemente de tâmplărie, instalaţii). Este interzis a se începe executarea oricăror lucrări de zugrăveli, vopsitorii sau tapete, înainte ca suportul să fi fost verificat cu atenţie de către şeful punctului de lucru, privind îndeplinirea condiţiilor de calitate pentru stratul suport.

Verificarea calităţii zugrăvelilor, vopsitoriilor se face numai după uscarea lor completă şi are ca scop principal depistarea defectelor care depăşesc abaterile admisibile, în vederea efectuării remediilor şi eliminării posibilităţii ca aceste defecte să se repete în continuare.

Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii, este necesar a se verifica dacă au fost executate şi recepţionate toate lucrările destinate a le proteja (învelitori, streşini) sau a căror execuţie ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalaţii, tâmplărie) precum şi dacă au fost montate toate piesele auxiliare (dibluri, console, suporţi pentru obiecte sanitare sau elemente de încălzire).

Conducătorul tehnic al lucrării trebuie să verifice toate materialele înainte de a fi introduse în lucrare. Materialele trebuiesc livrate cu certificat de calitate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Pe parcursul executării lucrărilor este necesar a se verifica respectarea tehnologică de execuţie, prevăzută în prescripţiile tehnice, utilizarea reţetelor şi compoziţiei amestecurilor indicate, precum şi aplicarea straturilor succesive în ordinea şi la intervalele de timp prescrise. Se va urmări aplicarea măsurilor de protecţie împotriva uscării bruşte (vânt, însorire), spălări prin ploaie sau îngheţ.

Verificările care se efectuează la terminarea unei faze de lucrări se fac cel puţin câte una la fiecare încăpere şi cel puţin una la fiecare 100 m^2.

La recepţionarea preliminară se efectuează direct de către comisie aceleaşi verificări, dar cu o frecvenţă de minimum 1/5 din frecvenţa precedentă.

Zugrăveli

Prin examinarea vizuală se verifică următoarele:

-Corespondenţa zugrăvelilor interioare şi exterioare cu prevederile din proiect şi cu eventualele dispoziţii ulterioare.

-Aspectul suprafeţelor zugrăvite în culori de apă (culoare uniformă, fără pete, scurgeri, stropi, băşici şi cojiri, fire de păr, urme de pensule sau bidinele).

-Urmele de bidinea sunt admise numai dacă nu se văd de la distanţă de 1 m.

-Nu se permit corecturi sau retuşuri locale. Pe suprafeţele stropite, stropii trebuie să fie uniform repartizaţi.

Aderenţa zugrăvelilor interioare şi exterioare se constată prin frecare uşoară cu palma de perete. O zugrăveală prin frecare nu trebuie să se ia pe palmă.

Zugrăveli interioare cu var lavabil

Varul lavabil pentru exterior pe bază de copolimeri vinilici cu aspect catifelat, are următoarele proprietăţi:

-acoperire foarte lungă;

-alb imaculat;

-lavabil;

-permeabilitate ridicată, ce permite peretelui să respire;

-dilatare optimă;

-aplicare uşoară.

Caracteristici tehnice

-aspectul peliculei: gros opac;

-diluat: apa;

-uscare la suprafaţă: 5 -10 minute;

-uscare la atitudine: 30 – 40 minute;

-uscare în profunzime: 2 – 4 ore;

-al treilea strat: 4 – 6 ore.

Varul plastic se va aplica cu ruloul, acesta presupunând o diluare a varului cu apă în proporţie de 15-20 %. Primul strat poate fi mai diluat pentru uşoara penetrare în porozitatea suportului.

Se amestecă cu grijă adăugând lent apa până vâscozitatea de aplicare este cea dorită. Nu se aplică produsul la o temperatură mai mică de 5°C. Instrumentele folosite trebuie spălate imediat după utilizare.

Etape indicate

-*Suprafeţele noi* trebuie să fie bine uscate, fără praf şi impurităţi de orice fel, inclusiv ciment – măturat bine. În toate cazurile un strat de fixator izolant pe bază de apă sau de troluient, creşte aderenţa, elimină praful şi reduce consumul de var.

-*La suprafeţele văruite* se îndepărtează vechea văruială prin raşchetare şi periere.

-Primul strat de Blitz trebuie dat un pic mai mult diluat decât următoarele pentru a favoriza impregnarea suprafeţei.

Normative privind executarea lucrărilor de zugrăveli, vopsitorii şi placaje

C 18/1983 – „Normativ pentru executarea tencuielilor umede".

C 16/1984 – „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente".

C 3/1976 – „ Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli şi vopsitorii".

CAP. 6 - LUCRĂRI DE IZOLAŢII

Hidroizolaţii orizontale

Toate materialele şi semifabricatele, care intră în componenţa unor izolaţii vor fi introduse în lucrare numai dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificate de calitate, care să confirme fără dubiu că sunt corespunzătoare normelor respective şi prevederilor proiectului; înlocuiri de materiale nu sunt permise decât cu acordul scris al beneficiarului şi proiectantului;

- s-a organizat primirea şi recepţia materialelor conform prevederilor din regulamentul la HCM 941-1959 iar manipularea, depozitarea şi conservarea lor în condiţii în care să asigure păstrarea calităţii şi integrităţii lor;

-materialele folosite să fie verificate înainte de punerea în operă, prin măsurarea dimensiunilor geometrice, umidităţii etc, în conformitate cu prevederile din normele tehnice în vigoare, neputând fi utilizate dacă prezintă abateri peste cele admisibile.

Verificarea caracteristicii şi calităţii suportului pe care se aplică hidroizolaţia se va face în cadrul verificării executării suportului respectiv. Este strict interzis a se începe executarea oricaror lucrări de izolaţii dacă suportul – în intregime sau pe porţiuni – nu a fost în prealabil verificat conform instrucţiunilor pentru lucrări ascunse.

Toate verificările ce se efectueaza la lucrări sau părţi de lucrări de izolaţii, care ulterior se acoperă (de ex. straturile succesive ale izolaţiei propriu-zise, racordările, piesele înglobate, etc), se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse, conform instrucţiunilor respective.

Alte verificări ce trebuiesc efectuate sunt:

-stratul suport să nu prezinte asperităţi mai mari de 2 mm iar planeitatea lui să fie continuă;

-racordările dintre diverse suprafeţe, cu abateri admisibile faţă de dimensiunile din proiect;

-respectarea reţetelor şi procedeelor de preparare a materialelor pe şantier conform normativului C112;

-lipirea corectă a foilor; nu se admit deslipiri, alunecări şi băşici;

- lăţimea de petrecerea foilor (7 – 10 cm longitudinal, minim 10 cm frontal);

- racordarea corectă a izolaţiilor orizontale cu cele verticale.

Hidroizolaţii verticale

Hidroizolaţia verticală la pereţii infrastructurii se va executa în conformitate cu prevederile proiectului şi a "Normativului pentru proiectarea şi executarea hidrizolatiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţie" – indicativi C112-86.

De asemeni se va ţine seama de următorarele prescripţii tehnice:

- STAS 2355/1-85 – "Lucrări de hidroizolaţii în construcţii. Terminologie";

- STAS 2335/2-87– "Hidroizolaţii din materiale bituminoase la elemente de construcţie";

- C112-80 – "Hidroizolaţii din materiale bituminoase ".

Prevederile acestui capitol se aplică la toate lucrările de izolaţii termice şi hidrofuge la construcţii.

Toate materialele şi semifabricatele, care intră în componenţa unei izolaţii, nu pot fi introduse în lucrare decât dacă, în prealabil:

- s-a verificat de către conducătorul tehnic al lucrării că au fost livrate cu certificat de calitate, care să confirme că sunt corespunzătoare cu normele respective şi prevederile proiectului; înlocuiri de materiale nu sunt permise decât cu acordul scris al beneficiarului şi proiectantului;

-s-a organizat depozitarea şi manipularea în condiţii care să asigure păstrarea calităţii şi integrităţii materialelor;

-s-au efectuat înainte de punerea în operă determinăriile prevăzute în prescripţiile tehnice respective;

-s-au efectuat încercări ale umidităţii şi măsurători ale dimensiunilor şi formelor materialelor (de ex. acelora în plăci) pentru care instrucţiunile de folosire pun condiţia în legătură cu acestea.

Verificarea caracteristicelor şi calităţii suportului pe care se aplică izolaţii se face în cadrul verificării executării acelui suport (de exemplu planşee, pereţi, etc).

În cazul în care prescripţia tehnică pentru executarea izolaţiei prevede condiţii speciale de planeitate, forma de racordări, umiditate etc., precum şi montarea în prealabil a unor piese, dispozitive, etc., aceste condiţii vor face obiectul unei verificări suplimentare, înainte de începerea lucrărilor de izolaţii.

Toate verificările ce se efectuează la lucrări de izolaţii, care ulterior se acoperă (de ex. straturile succesive ale izolaţiei propriu-zise, racordările, piesele înglobate etc.) se înscriu în procese – verbale de lucrări ascunse, conform instrucţiunilor respective.

Izolaţii termice

Pe parcursul executării lucrărilor, se verifică dacă barierele contra vaporilor sunt continue. Toate aceste verificări se înscriu în procese-verbale de lucrări ascunse.

La verificarea pe faze de lucrări comisia examinează frecvenţa şi conţinutul actelor de verificare pe parcurs, comparându-se cu proiectul şi prescripţiile tehnice respective.

În plus, comisia este obligată să verifice prin sondaj corectitudinea înregistrărilor făcute pe parcurs; numărul sondajelor se stabileşte de comisie, dar va fi de cel puţin 1/10 din cele prescrise pentru faza premergătoare sau de execuţie a lucrărilor:

La recepţia preliminară se procedează ca şi în cazul verificării pe faze, însă numărul sondajelor poate fi redus până la 1/20 din cele iniţiale.

Hidroizolaţii

Pentru hidroizolaţii la grupuri sanitare se vor utiliza următoarele materiale:

-Soluţie sau emulsie de bitum min.300 g/m^2.

-Pânză sau ţesătură bitumată PA55 sau PA 45, lipite cu mastic de bitum IB 70-950 cu 1,5 kg/m.

-Carton sau împâslitură bitumată CA 400,CA 333, IA1100,IA 1000 lipit şi acoperit cu mastic de bitum IB 70-950 cu 1,5 kg/m^2.

Hidroizolaţia pardoselilor acestor încăperi se va ridica în dreptul stâlpilor şi pereţilor cu minim 10 cm după care se vor aplica scafe de protecţie.

Pentru executarea hidroizolaţiilor se vor avea în vedere următoarele măsuri:

-stratul suport nu va prezenta denivelări mai mari de 2 mm;

-aplicarea hidroizolaţiei pe suport se va face peste stratul de amorsaj cu emulsie de bitum numai după ce amorsajul s-a uscat;

-petrecerile între foile de bitum se vor executa pe o lăţime de 10 cm în lungul foilor;

-masticul de bitum trebuie întins uniform pentru a se asigura o lipire perfectă, iar straturile hidroizolaţiei trebuie să nu prezinte dezlipiri şi umflături.

Verificarea calităţii lucrărilor de hidroizolaţii la grupurile sanitare. Fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica împreună cu beneficiarul pe măsura executării lor, încheindu-se proces verbal din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

-calitatea suportului-rigiditate, aderenţa, planeitatea, umiditate;

-calitatea materialelor hidroizolatoare;

-calitatea amorsajului şi lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolaţiei;

-etape şi succesiunea operaţiilor.

Hidroizolaţia se verifică vizual dacă îndeplineşte următoarele condiţii:

-straturile hidroizolaţiei sunt lipite uniform şi continuu cu mastic de bitum, fără zone nelipite;

-este continuă şi nu prezintă umflături.

Verificările ce trebuie efectuate la celelalte lucrări de hidroizolaţii, în afară de cele prevăzute de mai sus, sunt:

-asperităţile suportului, pentru care se admit abateri maxime de ±2 mm, precum şi denivelările de planeitate (abaterea admisibilă ±5 mm la un dreptar de 2 m aşezat în orice direcţie);

-existenţa rosturilor de dilatare de 2 cm lăţime pe conturul şi în câmpul (de 4-5 m distanţă pe ambele direcţii) şapelor de peste termoizolaţii noi;

-respectarea reţetelor şi proceselor de preparare a materialelor pe şantier (masticuri, soluţii etc.) conform Normativului C112-86;

-capacitatea de lipire a hidroizolaţiei pe startul suport amorsat (pentru fiecare 1000 m^2 se fac 5 probe de desprindere a câte unei fâşii de carton bitumat de 5 x 20 cm);

-lipirea corectă a foilor (nu se admit deslipiri şi băşici; când acestea apar, repararea lor este obligatorie);

-lăţimea de petrecere a foilor (7...10 cm longitudinal, minimum 10 cm frontal) se admit 10% cu petrecerile de minimum 5 cm longitudinal şi minimum 7 cm frontal; în cazul în care aceste valori nu sunt respectate stratul respectiv trebuie refăcut;

-respectarea direcţiei de montare a foilor (până la 20% pantă se pot monta oricum, dar peste 20% paralele cu panta);

-realizarea comunicării cu atmosfera stratului de difuzie.

La verificarea pe faze de lucrări comisia examinează frecvenţa şi conţinutul actelor de verificare încheiate pe parcurs, comparându-se cu proiectul, prescripţiile tehnice şi abaterile admisibile.

În mod special, comisia va efectua şi probe locale directe, după cum urmează:

-Verificarea etanşeităţii hidroizolanţiilor prin inundare cu apă timp de 72 ore a acoperişurilor cu pantă până la 7% inclusiv. Nivelul apei va depăşi cu minimum 2 cm punctul cel mai ridicat.

-Rezultatele verificărilor menţionate la acest capitol se înregistrează conform instrucţiunilor pentru verificarea lucrărilor ascunse.

-La protecţia hidroizolaţiilor acoperişurilor necirculabile cu (granulaţia 1-3 mm) cu pietriş (granulaţia 3-7 sau 7-15mm) fixat pe hidroizolaţie, se verifică vizual uniformitatea acoperirii. La protecţia cu pietriş (granulaţia 7-18 sau 15-30 mm) aşternut în strat de 4 cm grosime se verifică grosimea stratului, uniformitatea distribuirii, granulaţia şi lipsa de impurităţi.

La acoperişurile circulabile se verifică dacă plăcile şi dalele sunt montate pe un strat de nisip cu grosimea minimă de 2 cm, dacă rosturile între plăci sunt intercalate, dacă sunt corect executate rosturile de dilataţie şi dacă sunt umplute cu mastic bituminos.

Verificarea pantelor conform proiectului, amplasarea corectă a găurilor de scurgere. Se mai verifică dacă sunt corespunzătoare, conform proiectului, racordarea hidroizolaţiei la reborduri şi atice, la străpungeri, la rosturi de dilataţie şi la găurile de scurgere, care trebuie să fie prevăzute cu grătare (parafrunzare) şi să nu fie înfundate.

Tinichigeria aferentă hidroizolaţiei acoperişurilor (şorţuri, copertine, glafuri etc) se verifică dacă este executată conform proiectului, bine încheiată, racordată cu hidroizolaţia şi fixată de construcţie.

a) Materiale bitumate în foi:

-carton bitumat tip CA400, conform STAS 136-80,

-împâsliturі din fibre de sticlă bitumate tip IA 1100, IB 1200 şi IBP 1200 conform STAS 7916-80;

-pânză bitumată tip PA55 conform STAS 1046-78;

-Ţesătură din fire de sticlă bitumată tip TSA 2000, conform STAS 10126-80;

-Ţesătură din fire de sticlă bitumată placată cu folie de aluminiu tip TBA1, conform NTR 9041-80;

b) Materiale bituminoase pentru amorsare, lipire, etanşare:

-bitum pentru lucrări de hidroizolaţii tip H 68/75 şi H 80/90, conform STAS 7064-78.

Materiale auxiliare

-filer de calcar, conform STAS 539-79;

-benzi de plumb de 1-2 mm grosime conform STAS 491-75;

- tablă zincată, conform STAS 2028-80;

-hârtie Kraft de 125 g/m sau hidrorezistentă conform STAS 3789-80;

-plăci prefabricate mozaicate pentru protecţie;

-materiale diverse şi piese speciale pentru lucrări aferente hidroizolaţiilor;

vopsele şi emailuri pe bază de răşini sintetice pentru protecţie, conform NTR 90-80, 1703-80 şi STAS 7359-80.

Normative privind proiectarea şi execuţia lucrărilor de izolaţii

C16/1984 – „Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi instalaţii".

C 107/1982– „Normativ pentru proiectarea şi executarea lucrărilor de izolaţii termice la clădiri".

C 112/1986– „Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcţii".

C 191/1979 – „Instrucţiuni pentru izolarea termică a acoperişurilor clădirilor cu cenuşă şi zgură de termocentrală".

STAS 2355/2-1979 – „Hidroizolaţii din materiale bituminoase la elemente de construcţii".

STAS 2355/3-1979 – „Hidroizolaţii din materiale bituminoase la acoperişuri şi terase".

STAS 3303/0 – „Pantele acoperişurilor".

STAS 2742-80 – „Guri de scurgere din fontă emailată pentru evacuarea apelor de pe acoperişuri şi terase. Forme şi dimensiuni".

STAS 5833/3-80 –"Vată minerală şi produse din vată minerală. Saltele din vată minerală"

STAS 2389/1977–"Jgheaburi şi burlane. Prescripţii de proiectare şi alcătuire"

LISTA NORMATIVELOR REFERITOARE LA ASIGURAREA CALITĂŢII

- Legea nr. 10 – ianuarie 1995 – Legea privind calitatea în construcţii.
- STAS 5824/D-74 – Trasarea pe teren a construcţiilor-prescripţii generale.
- C 83-75 (B.C.1-1976) – Îndrumător privind executarea trasării de detaliu la construcţii.
- STAS 9824/1-87– Trasarea pe teren a construcţiilor civile industriale şi agricole

-C 169-88 (B C.5-1988) – Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale.

- C 29-77(BC 5-1978) – Normativ privind consolidarea terenurilor de fundare.
- P 10-86 (B.C. 1-1987) – Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de fundaţii directe la construcţii.
- C 140-86(B.C 12-1986) – Normativ pentru executarea lucrărilor de beton armat.
- C 28-83 (B.C.7-83) – Instrucţiuni tehnice pentru sudarea armăturilor din oţel beton
- C 56-85 (B.C. 1-2-1986)– Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- C 16-84 (B.C. 4 -1988) – Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente
- P 130-88– Norme metodologice privind urmărirea comportării construcţiilor inclusiv supravegherea curentă a stării tehnice a acestora
- C 61 – 74 (B.C. 4 -1975) -Instrucţiuni tehnice pentru determinarea tasării construcţiilor de locuinţe, social-culturale şi industriale prin metode topografice
- P 102-78(difuzate de M.Ap.N) – Norme tehnice privind proiectarea şi executarea adăposturilor de apărare civilă în subsolurile clădirilor noi

-C 112 – 86 (B. C. 9-1986) – Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor materiale bituminoase la lucrările de construcţii.

-H. G. R. Nr. 273-1994 (Monitorul oficial 28.07.1994) – Regulamentul de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii, inclusiv anexa 6 la regulament – privind cuprinsul cărţii tehnice a construcţiei

- STAS 10493-76 – Marcarea şi semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasării şi deplasării construcţiilor şi terenurilor

- STAS 2745-90 -Urmărirea tasării construcţiilor prin metode topografice

- C130-78 -Instrucţiuni tehnice pentru aplicarea prin torcretare a mortarelor şi betoanelor

II. STANDARDE ROMÂNEŞTI

STAS 388-80 Lianţi hidraulici, ciment Portland

STAS 780-84 Ape pentru betoane şi mortare

STAS 1799-88 Construcţii de betoane, beton armat şi beton precomprimat, tipul şi frecvenţa verificării calităţii materialelor şi betoanelor destinate executării lucrărilor de construcţii

STAS 3343/1-83 Betoane de ciment. Prescripţii pentru stabilirea gradului de agresivitate a apei

STAS 3518-89 Încercări pe betoane. Determinarea rezistenţei la îngheţ-dezgheţ

STAS 1667-76 Agregate naturale pentru betoane şi mortare cu lianţi minerali

Produse din oţel pentru armarea betonului. Oţel beton laminat la cald. Mărci şi suduri tehnice de calitate.

STAS 500/1-89 Oţeluri de uz general pentru construcţii. Condiţii generale de calitate.

STAS 9867-86 Panouri de cofraj din lemn cu feţe din placaj

C 167-77 Normativ privind cuprinsul şi modul de întocmire, completare şi păstrare a cărţii tehnice a construcţiilor

C 169-88 Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundaţiilor construcţiilor civile şi industriale

P 10-86 Normativ privind proiectarea şi executarea lucrărilor de funcţii directe la construcţii

NE 012-2007 Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton , beton armat şi beton precomprimat

C 11-74 Instrucţiuni tehnice privind alcătuirea şi folosirea în construcţii a panourilor de placaj pentru cofraje

C 16-84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcţii şi a instalaţiilor aferente

C 56-85 Normativ pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente. Instrucţiuni pentru verificarea calităţii şi recepţia lucrărilor ascunse la construcţii şi instalaţii aferente

C 150-84 Normativ privind calitatea îmbinărilor sudate din oţel ale construcţiilor civile, industriale şi agricole

C 14-82 Normativ pentru folosirea blocurilor mici cu agregate uşoare la lucrări de zidărie

C 17-82 Instrucţiuni tehnice privind compoziţia şi prepararea mortarelor de zidărie şi tencuială

C 37- 88 Normativ pentru alcătuirea şi executarea învelitorilor la construcţii

C 107-82 Normativ pentru proiectarea şi executarea lucrărilor de izolaţii termice la clădiri

C 112-82 Normativ pentru proiectarea şi executarea hidroizolaţiilor din materiale bituminoase la lucrări de construcţii

C 35-82 Normativ pentru alcătuirea şi executarea pardoselilor

C 199-79 Instrucţiuni tehnice privind livrarea, depozitarea, transportul şi montarea în construcţii a tâmplărie din lemn

C 47-86 Instrucţiuni tehnice pentru folosirea şi montarea geamurilor şi a altor produse din sticlă în construcţii

C 3-76 Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli şi vopsitorii

P 118-83 Norme tehnice proiectare şi realizare a construcţiilor privind protecţia la acţiunea focului.

CAIET DE SARCINI

LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE

01. Cerinte generale
02. Aprobari
03. Mostre
04. Detalii de executie si informatiile tehnice necesare
05. Garantii
06. Atasamente
07. Verificari, masuratori si receptia
08. Circuitele instalatiilor de iluminat general si special de evacuare
09. Pozitionarea circuitelor si dozelor
10. Tuburi de protectie şi plinte
11. Derivatii si jonctiuni
12. Impamantare
13. Cabluri
14. Normative si norme

01. CERINTE GENERALE

Lucrarile vor fi executate de cea mai buna calitate astfel incat instalatiile electrice sa asigure o intretinere usoara si performantele functionarii constructiei.

Se va garanta ca materialele si manopera prevazute in acest capitol vor fi de cea mai buna calitate, ca diferitele instalatii electrice vor fi complet terminate si pregatite pentru a fi utilizate de catre beneficiar, ca ele vor include toate materialele si manopera necesare pentru a le realiza astfel, fie ca sunt sau nu indicate in prezentul caiet de sarcini.

02. APROBARI

a) Toate materialele utilizate la executia instalatiilor electrice vor fi supuse aprobarii proiectantului de instalatii electrice, impreuna cu toate informatiile privitoare la aceste materiale si modul de montare.

b) Daca se propun inlocuiri pentru materiale a caror performante sunt specificate, acestea trebuie sa satisfaca aceleasi performante.

c) Aprobarile pentru materiale vor fi garantate numai dupa primirea tuturor datelor tehnice si de gabarit solicitate de catre dirigintele de santier (care va consulta proiectantul de instalatii electrice).

03. MOSTRE

a) Se vor supune urmatoarele pozitii, pentru aprobare, dirigintelui de santier (care la randul sau va solicita viza proiectantului de instalatii electrice):

-intrerupatoare, comutatoare;

-prize;

-cabluri;

-doze de diferite marimi;

-corpuri de iluminat si echipamente de comanda a iluminatului.

b) Materialele instalate sau lucrarile efectuate fara aprobarea materialelor vor fi facute pe riscul Antreprenorului.

04. DETALII DE EXECUTIE SI INFORMATIILE TEHNICE NECESARE

a) Prelucrarea detaliilor de executie la posibilitatile de executie a atelierelor de confectii va fi supusa aprobarii dirigintelui de santier (care va consulta obligatoriu proiectantul de instalatii electrice), pentru urmatoarele confectii:

-tablouri de distributie

-corpurile de iluminat, lampile si echipamentul pentru comanda iluminatului.

b) Materialele sau lucrarile executate fara aprobarea detaliilor de executie ale fabricantului vor fi facute pe riscul Antreprenorului, iar costul schimbarii unor materiale sau instalatii considerate ca nesatisfacatoare va fi suportat de catre Antreprenor.

05. GARANTII

Toate lucrarile executate in cadrul contractului vor fi garantate defectarii sau functionarii incorecte pe o perioada de 2 ani de la data receptiei finale, exceptand acele categorii de lucrari, pentru care sunt prevazute termene mai lungi si care trebuie specificate in contract. Orice remediere la lucrarile de instalatii electrice se va face operativ si fara nici un cost pentru beneficiar, la sesizarea acestuia.

06. ATASAMENTE

In timpul executiei se vor intocmi desene cu instalatia real executata, atasand si toate dispozitiile de santier prin care s-au dat derogari pentru modificarea traseelor sau solutiilor proiectului.

Aceste desene (atasamente) se vor preda cu proces-verbal dirigintelui de santier.

07. VERIFICARI, MASURATORI SI RECEPTIA

a) Dupa ce s-au montat circuitele si s-au facut conexiunile la tablouri, lampi, intrerupatori, prize, etc., se vor face verificari si masuratori ale izolatiei inlaturandu-se toate defectiunile.

b) Se vor face teste electrice si fizice la toate materialele si echipamentele. Certificatele elaborate de laboratoare autorizate se vor prezenta la toate categoriile de materiale folosite.

c) La receptie se vor prezenta certificatele pentru toate masuratorile efectuate.

08. CIRCUITELE INSTALATIILOR DE ILUMINAT GENERAL SI PRIZE

a) Se vor prevede toate circuitele si conexiunile intre tablouri si toate corpurile de iluminat, prize, intrerupatoare, etc..

b) Circuitele se vor executa cu cabluri din cupru de diverse sectiuni pozate în jgheaburi metalice si conductori de cupru in tuburi IPEY, montate ingropat.

09. POZITIONAREA CIRCUITELOR SI DOZELOR

Pozitionarea dozelor aratate pe desenele de executie va fi considerata ca aproximativa.

Înaintea instalarii dozelor se vor studia toate planurile de instalatii ale nivelului respectiv si se vor obtine informatii precise referitoare la sectiunile de arhitectura, detaliile de plafoane, desfasurarile de pereti, aprobate de catre seful de proiect.

Este de asteptat ca unele doze sa fie repozitionate fata de pozitia din planuri daca asa doreste seful de proiect.

Se vor monta toti intrerupatorii si comutatorii indicati, langa usa, la 15 cm ax fata de pervaz si la 1,5 m inaltime fata de pardoseala finita.

10. TUBURI DE PROTECTIE ŞI JGHEABURI METALICE

Toate cablurile se vor monta în jgheaburi metalice si conductorii vor fi montati in tuburi de protectie din PVC, asa cum rezulta din plansele proiectului.

Pe fiecare lungime a cablului şi jgheabului va fi marcat numele fabricantului.

Planurile vor indica amplasamentul general al dozelor si circuitelor.

Traseele circuitelor pot fi modificate pe santier, in functie de situatiile reale intalnite, dar numai cu acordul dirigintelui de santier care va consulta proiectantul de instalatii electrice.

11. DERIVATII SI JONCTIUNI

Toate conexiunile la barele principale si derivatiile in tablourile de distributie se vor face cu cel putin 2 suruburi cadmiate si saibe grower asigurand presiunea necesara pentru realizarea unui contract ferm, care sa nu dea nastere la incalziri a conexiunii respective.

Imbinarea conductorilor de cupru se va face cu cleme speciale sau prin clesti adecvati sa asigure o compactare a conductorilor pentru a nu se incalzi conexiunea respectiva, si pentru a asigura trecerea intregului curent fara pierderi.

Orice echipament electric care vine cu altfel de conexiuni decat cele descrise mai sus se va recabla, de aceasta raspunzand antreprenorul de instalatii electrice.

12. IMPAMANTARE

Toate tablourile de distributie precum si toate constructiile metalice ale instalatiilor electrice vor fi impamantate conform prevederilor din proiect si normativul I 7/2003.

Sistemul de impamantare se va realiza prin platbanda de otel 100 mm^2, legata la priza de pamant artificiala.

13. CABLURI

Cablurile vor fi din cupru cu sectiunea minima va fi de 1,5 mm^2. Se vor utilize cabluri cu izolatie din PVC.

14. NORMATIVE SI NORME

Toate lucrarile de instalatii electrice specificate si indicate in prezentul caiet de sarcini se vor efectua in concordanta cu legislatia in vigoare, dupa cum urmeaza:

- Normativ de proiectare a retelelor electrice de distributie publica PE 132/1995.
- Normativ privind proiectarea si executarea instalatiilor electrice la consumatori, cu tensiuni pana la 1000 V, indicativ I 7/2003.
- Normativul pentru proiectarea si executarea protectiei impotriva trasnetului, la constructii, indicativ I 20/2000 (inclusiv Anexa 1 si 2).
- Norme de protectia muncii in instalatiile electrice - indicativ PE 119/91.
- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului, indicativ PE 118/95.
- Norme de prevenire, stingere si dotare impotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice, indicativ PE 109/81.

CAIET DE SARCINI
INSTALATII SANITARE

GENERALITATI

Scopul lucrarii este intocmirea documentatiei de executie pentru lucrarile de instalatii sanitare, respectiv Caietul de Sarcini pentru realizarea instalatiilor sanitare aferente obiectivului studiat.

Categoria lucrarilor de executie specifice prezentului caiet de sarcini nu necesita masuri deosebite sau suplimentare fata de cele indicate in standardele sau normativele in vigoare ce sunt obligatorii executiei. Beneficiarul si Constructorul lucrarii sunt obligati sa se conformeze tuturor prevederilor acestui caiet de sarcini pe parcursul executiei, precum si la verificarea si receptia lucrarilor specificate.

-Reglementarile Legislative si tehnice pe baza carora a fost intocmita documentatia pentru lucrarile de canalizare interioara si alimentare cu apa a instalatiilor sanitare interioare si de incendiu interior, sunt in principal, urmatoarele:

-Legea nr 10/1995 privind calitatea constructiilor;

-Normele Generale de Protectia Muncii – editia 1996, emise de MMPS si MS;

-Normativul P 118-99: Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

-Normativul I 9-94: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;

-STAS 1478-90: Alimentarea cu apa la constructii civile si industriale;

-STAS 1504. Instalatii sanitare – distanta de amplasare a obiectelor sanitare si a accesoriilor lor;

-STAS 1795-86: Instalatii sanitare. Canalizare interioara. Prescriptii fundamentale;

-C56/ Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;

DESCRIEREA LUCRARILOR

Obiectul acestei lucrari consta in realizarea urmatoarelor:

Bransament apa potabila de la put forat la Centru Medical Terpezita

CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

MATERIALE

Materialele ce se vor folosi in realizarea investitiei – marcile si standardele de produs sunt precizate in documentatia de executie. Toate materialele introduse in executie sau puse in opera vor fi noi si insotite de certificate de calitate, garantie si agremente tehnice emise de producator ; daca certificatele de calitate lipsesc sau sunt incomplete, Constructorul va emite certificate de conformitate bazate pe incercari si verificari efectuate in conformitate cu cerintele standardelor de materiale specifice.

Utilizarea de materiale inlocuitoare sau echivalente va fi permisa numai cu acceptul Proiectantului.

Materialele vor fi garantate la functionare pe apa potabila si utilitati in gama de temperaturi 0...125 ° C; se vor utiliza tevi pentru instalatii din otel zincat, cu filet si mufe, seria medie (M), STAS 7656.

Fitingurile folosite sunt din fonta maleabila zincata conform STAS 474, STAS 475, STAS 476, STAS 477, STAS 478, STAS 480, STAS 482, STAS 486.

Robinetii de trecere cu obturator sferic DN 1/2" ... 1 ½ '' sunt din otel.

Tevile pentru canalizarea menajera sunt din polipropilena iar in executie se vor respecta obligatoriu conditiile tehnice de executie si montaj specifice furnizorului de material.

Obiectele sanitare si armaturile (robinete, etc) componente ale instalatiei vor fi comandate de Constructor, dupa consultarea Beneficiarului in ceea ce priveste furnizorul, calitatea, culoarea si gradul de confort.

Constructorul va receptiona fiecare element de montaj in parte si va admite la montaj numai acele materiale, ce corespund in totalitate cu cerintele inscrise in standarde.

Elementele receptionate vor fi marcate de Constructor si vor fi depozitate de acesta in apropierea locului de montaj, in conformitate cu regulamentul in vigoare privind transportul, depozitarea si manipularea acestora.

Preluarea materialelor pentru montaj se va face in baza unui proces – verbal de receptie, intocmit in prezenta reprezentantilor Beneficiarului – Constructorului si in urma unui control, amanuntit al intregului echipament.

Dupa acest control, eventualele neconcordante se vor inscrie in procesul verbal, impreuna cu masurile de remediere ce sunt posibil a se executa pe santier.

MONTAJUL CONDUCTELOR, ARMATURILOR, OBIECTELOR SANITARE,

Intreprinderea specializata, care efectueaza montajul, este raspunzatoare de alegerea corespunzatoare a procedeelor tehnologice de montaj, de calitatea produselor montate si a lucrarilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare si cu prevederile proiectelor de executie.

Inainte de inceperea operatiilor de montaj, Constructorul are obligatia de a cunoaste si de a-si insusi documentia de montaj, eleborata de Proiectant.

Eventualele neconcordante dintre documentatia de montaj si elementele constructive aparute la executie, vor fi semnalate acestuia si Beneficiarului, inainte de efectuarea lucrarilor de montaj, pentru a se evita efectuarea unor lucrari suplimentare de montare - demontare. Aceasta presupune o verificare continua din partea Constructorului a documentatiei, inainte de fiecare faza de montaj.

Conductele de apa rece si calda se vor monta in acelasi plan vertical, sustinerea lor facandu-se cu ajutorul unor console si bratari prinse de pereti, la distantele prevazute in I9.

Racordurile hidrantilor vor fi la 1,40 m de la pardoseala.

Intersectiile dintre conducte se vor evita prin folosirea curbelor de trecere peste tevi. Conductele de apa rece se vor monta cu panta de scurgere de 0.002 conform indicatiilor din proiect.

Obiectele sanitare se vor monta, dupa efectuarea probei de presiune a instalatiei, pe consolele special prevazute in pereti pentru acest scop.

Alegerea fluxului optim de montaj este in competenta Constructorului, in functie de mijloacele si fortele de munca ale acestuia.

Tipurile de imbinare pentru asamblarea conductelor de apa sau de canalizare sunt imbinari prin filete si prinderi cu ajutorul mufelor cu garnituri pentru tevile de PVC. La montarea si imbinarea conductelor nemetalice cat si la asezarea conductelor pe stratul support se vor respecta conditiile tehnice si metodele precizate de furnizorul de materiale.

Modul de sustinere al conductelor metalice se stabileste astfel incit sa asigure o pozitie corecta a acestora, sa permita dilatarea sau contractarea libera fara a produce depasirea tensiunilor admisibile in orice punct al conductei si sa asigure in permanenta contactul direct dintre conducta si suport, evitind formarea unor sageti mari intre punctele de rezemare.

Amplasarea suportilor si tipul lor constructiv sunt indicate in documentatia proiectului.

Intreprinderea specializata, care efectueaza montajul, este raspunzatoare de alegerea corespunzatoare a procedeelor tehnologice de montaj, de calitatea produselor montate si a lucrarilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare si cu prevederile proiectelor de executie.

In operatia pregatitoare de montaj intra si realizarea tuturor elementelor constructive de sustinere a conductelor.

Inainte de inceperea operatiilor de montaj, Constructorul va verifica fiecare element de sustinere in parte, fata de cerintele din proiect, adica:

-amplasare;

-dimensiuni si calitate material;

-cote de nivel.

Imbinarea tevilor si fitingurilor din polipropilena se va face prin intermediul mufelor si garniturilor.

Cantitatile de materiale de montaj si montajul conductelor sunt prezentate in proiect, pentru obiectele sanitare standardizate (conform listei din antemasuratoare);

orice schimbare in procurarea echipamentelor cu implicatii asupra racordurilor si a dimensiunilor de gabarit va fi facuta cu avizul proiectantului.

CONTROLUL CALITATII

Controlul calitatii lucrarilor descrise in prezentul caiet de sarcini va fi efectuat de Beneficiar si Constructor prin personal calificat.

Se vor urmari in special urmatoarele:

-existenta certificatelor de material;

-respectarea cerintelor dimensionale si a abaterilor limita, a cerintelor de montaj si a criteriilor de acceptare stabilite in partea scrisa a proiectului.

Beneficiarul sau reprezentantul sau autorizat are dreptul sa efectueze inspectii la Constructor pe toata perioada realizarii lucrarilor cu scopul de a verifica respectarea cerintelor de fabricatie, montaj si control.

Inspectiile si verificarile facute de acesta nu elimina raspunderea Constructorului privind calitatea lucrarilor.

In tot timpul executiei lucrarilor, Constructorul, prin respectarea STAS 297/1 va folosi indicatoare de securitate pentru prevenirea accidentelor de persoane, incendiilor si exploziilor.

VERIFICAREA LUCRARILOR DE MONTAJ CONDUCTE

In timpul operatiilor de executare si asamblare a elementelor de conducta, cat si la terminarea operatiilor de montaj, Constructorul va efectua toate operatiile de verificare descrise prin proiect sau prin normativele de montaj in vigoare, in scopul realizarii unei lucrari de buna calitate si obtinerea avizului de punere in functiune.

In paralel cu Constructorul, Beneficiarul investitiei este dator sa urmareasca si sa verifice toate fazele si operatiile de montaj participand, alaturi de Constructor, la verificarile de montaj, etc.

Se va controla inainte de inceperea montajului, daca elementele componente ale traseului de conducte corespund prescriptiilor si daca au fost supuse operatiilor de receptionare mentionate.

Dupa terminarea montarii si asamblarii conductelor, inainte de eventuala lor izolare termica, acestea se vor verifica vizual si cu instrumente obisnuite de masura urmarindu-se:

-daca elementele constructiei si dimensiunile conductelor sunt in confomitate cu prevederile proiectului;

-traseele conductelor sunt conform proiect

-suportii conductelor sunt corect amplasati si au rolul functional corespunzator.

Verificarea lucrarilor de montaj se va efectua potrivit programului stabilit cu Beneficiarul si Constructorul, in conformitate cu normativul C 204-80, pe baza tehnologiei de executie, cat si in concordanta cu prevederile H.G. nr. 51/05.02.1996.

Pentru conductele de canalizare montate sub cota ±0.00, dupa finalizarea montajului se vor face toate verificarile, controalele, probele si se va incheia « Proces Verbal de Lucrari Ascunse ». Dupa incheierea acestor verificari se poate turna planseul de beton.

PROBAREA INSTALATIILOR

Instalatia de apa rece - Proba de presiune de rezistenta

Instalatiile de apa rece se vor proba hidraulic la presiunea de 6 bar timp de 20 min. dupa care se va lasa timp de 24 ore la presiunea de lucru, inspectandu-se traseele; nu se admit pierderi de presiune dupa 24 ore.

Proba de functionare

Aceasta proba consta in verificarea bunei functionari a fiecarui robinet.

Canalizarea menajera

Sistemul de conducte se va supune la proba de etanseitate conform C56, controlandu-se punctele de imbinare.

Aceste operatii se vor face inaintea turnarii planseului de beton al cladirii la cota ±0.00.

PROTECTII DE SUPRAFATA

Piesele din otel carbon ce urmeaza a se proteja prin vopsire (suportii de sustinere) se vor curata prin periere sau alte mijloace mecanice pana la luciu metalic, dupa care se vor grundui cu 2 staturi de grund si se vor vopsi cu 2 straturi de email, ambele pe baza de rasini alchidice in culorile indicate de Beneficiar.

Tevile instalatiilor sanitare (apa rece si calda) nu necesita protectii de suprafata, ele fiind zincate.

RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia lucrarilor se va face de catre Beneficiar si Constructor in conformitate cu prescriptiile privind verificarea calitatii si receptiei lucrarilor de instalatii sanitare, Normativ C56 si pe baza de procese verbale de receptie.

Aceasta receptie are la baza examinarea directa a urmatoarelor:

-existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa;

-constatarile consemnate pe parcursul executiei de catre Beneficiar, Proiectant, verificator de executie sau alte organe de control;

-dimensiunile de ansamblu si cotele de nivel, precum si dimensiunile diferitelor elemente in raport cu prevederile din proiect;

-echiparea cu armaturile prevazute in proiect;

-respectarea traseelor conductelor;

-folosirea materialelor prevazute in proiect;

-functionarea normala a armaturilor;

-rigiditatea fixarii in elementele de constructie a conductelor si obiectelor sanitare;

-aspectul estetic general al instalatiei.

Verificarile efectuate si constatarile facute se inregistreaza in procese verbale precizandu-se daca receptia se atesta sau se respinge.

In cazul in care se constata deficiente de executie, se vor propune masuri de remediere si se va proceda la o noua receptie.

CAIET DE SARCINI
INSTALATII TERMICE INTERIOARE
SI CENTRALA TERMICA

GENERALITATI

Reglementarile Legislative si tehnice pe baza carora a fost intocmita documentatia pentru lucrarile de instalatii aferente obiectivului studiat sunt in principal, urmatoarele:

-Legea nr 10/1995 privind calitatea constructiilor;

-Normele Generale de Protectia Muncii – editia 1996, emise de MMPS si MS;

-Normativul P 118-99: Normativ de siguranta la foc a constructiilor;

-Normativul I13-2003: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala;

-SR 1907/1,2-1997: Instalatii de incalzire. Necesarul de caldura de calcul. Prescriptii de calcul;

-C 56-2004: Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii;

-I9-1994: Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare;

Proiectul este intocmit cu respectarea normelor, normativelor si standardelor mentionate (si a celor conexe), fara a necesita avize sau derogari speciale.

DESCRIEREA INSTALATIILOR DE INCALZIRE AFERENTE CLADIRII

Instalatiile de incalzire aerente cladirii proiectate sunt descrise in Memoriul Tehnic

CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE SI MONTAJ

Materiale

Materialele ce se vor folosi in realizarea investitiei vor avea caracteristicile si tolerantele prevazute in standardele sau prescriptiile tehnice ale producatorului. Toate materialele introduse in executie sau puse in opera vor fi noi si insotite de certificate de

calitate si agremente tehnice emise de producator. Daca acestea lipsesc sau sunt incomplete, Constructorul sau Furnizorul, dupa caz, vor emite certificate de conformitate bazate pe incercari si verificari efectuate in conformitate cu cerintele standardelor de materiale specifice. Utilizarea de materiale inlocuitoare sau echivalente va fi permisa numai cu acceptul Proiectantului.

Constructorul va receptiona fiecare element de montaj in parte si va admite la montaj numai acele materiale, ce corespund in totalitate cu cerintele inscrise in standarde.

Toate echipamentele folosite trebuie sa fie agrementate in conformitate cu reglementarile in vigoare.

Toate materialele vor fi receptionate de beneficiar si vor fi admise pentru montaj numai acele materiale ce corespund in totalitate cu cerintele inscrise in standarde.

Preluarea utilajelor, echipamentelor si instalatiilor de la furnizor pentru montaj se va face pe baza unui proces-verbal de receptie, intocmit in prezenta reprezentantilor beneficiar-executant si in urma unui control amanuntit al intregului echipament. Dupa acest control, eventualele neconcordante se vor inscrie in proces-verbal, impreuna cu masurile corective si de remediere care pot fi executate pe santier.

Receptia, transportul si depozitarea echipamentelor

Materialele receptionate vor fi marcate si vor fi depozitate in apropierea locului de montaj, respectand prescriptiile de transport, depozitare si manipulare. Daca materialele sunt achizitionate inainte de montaj si executia lucrarilor, pastrarea lor se va face in depozite, cu respectarea masurilor de prevenire si stingere a incendiilor si in conformitate cu instructiunile furnizorului.

Materialele de instalatii care nu sunt influentate practic de conditiile atmosferice nefavorabile, pot fi depozitate in aer liber. Materialele de instalatii care se pot deteriora din cauza actiunii factorilor de mediu exterior se depoziteaza sub soproane si se acopera cu folii de polietilena. Materialele care se deterioreaza la umiditate sau radiatie (armaturi, centrala termica murala, aparate conditionare) se pastreaza numai in magazii inchise.

Receptia echipamentelor se va face de catre beneficiar la furnizor sau la santier, conform clauzelor contractuale si in concordanta cu cerintele tehnice mentionate in caietele de sarcini sau cartea tehnica intocmita de furnizor, pentru fiecare echipament in parte.

Beneficiarul, prin reprezentantii sai legali, va verifica:

-daca echipamentul este executat in conformitate cu proiectul de executie al acestuia, respectiv corespondenta dintre proiect si elemente dimensionale principale: diametre, nr. stuturi, pozitia acestora, existenta tuturor accesorilor prevazute in proiect, etc.

-daca, in documentatia de insotire , furnizorul a inclus toate certificatele de calitate pentru materialele de executie, daca a executat toate verificarile si probele de uzina, mentionate in caietele de sarcini si proiectele echipamentelor.

Transportul utilajelor se executa numai in conditiile prevazute in caietele de sarcini ale furnizorului, pentru fiecare tip de echipament in parte.

Se vor lua masuri de protectie a stuturilor in timpul transportului.

Preluarea echipamentelor pentru montaj se va face in baza unui proces - verbal de receptie, intocmit in prezenta reprezentantilor beneficiar – constructor si in urma unui control amanuntit al intregului echipament.

Dupa acest control, eventualele neconcordante se vor inscrie in procesul verbal, impreuna cu masurile de remediere ce pot sa se execute pe santier.

Nu se admite preluarea la montaj a echipamentelor, care nu corespund prescriptiilor tehnice din proiectul tehnologic sau nu sint realizate in gamele de tolerante inscrise in caietele de sarcini.

Tehnologii de îmbinare

Inainte de inceperea montajului se va controla daca elementele componente ale traseului de conducte corespund prescriptiilor si daca au fost supuse operatiilor de receptionare mentionate.

Imbinarea tevilor pentru realizarea instalatiei de incalzire cu apa calda se face conform tehnologiei recomandate de furnizorul de materiale, cu luarea tuturor masurilor pentru a se evita riscul obturarii sectiunii tevilor.

Imbinarea intre conducte si armaturi sau fitinguri se executa prin intermediul conectorilor, conform tehnologiei cerute de furnizor.

Schimbarile de directie aleconductelor din otel se realizeaza prin :

-indoirea tevilor;

-coturi si curbe de sudat;

-teuri de sudat;

Schimbarile de directie la tevi se fac cu curbe, avand razele de curbura in conformitate cu cerintele furnizorului de teava.

Legaturile la echipamente si echipamente trebuie executate astfel incat sa permita demontarea acestora sau a unor parti componente.

Sustinerea conductelor se va face cu ajutorul elementelor de fixare speciale (coliere), livrate la comana de catre furnizorul de teava.

Montarea armaturilor se va face in pozitia "INCHIS".

Montajul utilajelor

Montajul cazanelor, pompelor si a echipamentelor aferente se va face respectind toate indicatiile date de furnizor , prin caietele de sarcini si in concordanta cu prescriptiile date de Proiectantul de specialitate prin proiect si detalii de executie.

Se va respecta ordinea fireasca de executie a lucrarilor.

Se va verifica daca acesta corespunde proiectului ca dimensiuni si amplasare in plan si pe verticala.

Montaj conducte

Amplasarea conductelor si a echipamentelor de pe acestea s-a facut astfel incat sa fie indeplinite urmatoarele conditii:

-Asigurarea rolului functional al echipamentelor;

-Usoara supraveghere si intretinere a instalatici;

-Siguranta in exploatare.

Posibilitati de sustinere si montaj a instalatiei.

Modul de sustinere al conductelor a fost stabilit astfel incit sa asigure o pozitie corecta a acestora, sa permita dilatarea sau contractarea libera fara a produce pierderea etanseitatii imbinarilor sau depasirea tensiunilor admisibile in orice punct al conductei si sa asigure in permanenta contactul direct dintre conducta si suport, evitind formarea unor sageti mari intre punctele de rezemare.

Numarul suportilor, tipul lor functional precum si sustinerea lor pe elementele de constructii sunt indicate in documentatia proiectului.

Firma specializata, care efectueaza montajul, este raspunzatoare de alegerea corespunzatoare a procedeelor tehnologice de montaj, de calitatea produselor montate si a lucrarilor, in conformitate cu reglementarile in vigoare si cu prevederile proiectelor de executie.

Inainte de inceperea operatiilor de montaj, constructorul are obligatia de a cunoaste si de a-si insusi documentia de montaj, eleborata de Proiectant.

Eventualele neconcordante dintre documentatia de montaj si elementele constructive aparute la executie, vor fi semnalate Proiectantului si Beneficiarului, inainte de efectuarea lucrarilor de montaj, pentru a se evita efectuarea unor lucrari suplimentare de montare – demontare. Aceasta presupune o verificare continua din partea constructorului a documentatiei, inainte de fiecare faza de montaj.

Alegerea fluxului optim de montaj este in competenta constructorului, in functie de mijloacele si fortele de munca ale acestuia.

Inainte de inceperea operatiilor de montaj, constructorul va verifica fiecare element de sustinere in parte, fata de cerintele din proiect, adica:

-amplasare;

-dimensiuni si calitate material;

-cote de nivel;

Taierea si pregatirea capetelor tevilor si a celorlalte elemente de conducta pentru imbinare se va face in conformitate cu standardele, normativele si instructiunile tehnice in vigoare si tehnologia specifica indicata de Furnizor.

Constructorul va anunta Proiectantul sau beneficiarul despre eventualele nepotriviri constatate intre situatia din teren si indicatiile din proiect (material de constructie si starea zidurilor si parapetelor pe care se ancoreaza suportii, existenta unor elemente de obstructie, etc.)

Executia lucrarilor de montaj calorifere

Caloriferele care sunt livrate de furnizori, se probeaza inainte de montarea lor in instalatie la presiunea prescrisa de producator.

Caloriferele se vor fixa pe pozitie conform instructiunilor de montare ale producatorilor. De asemenea se vor folosi console si sustinatoare indicate tot de producator ca numar si tip.

CONTROLUL CALITATII

Controlul calitatii lucrarilor va fi efectuat de Constructor si Beneficiar prin personal calificat.

Se va urmari in special urmatoarele:

-existenta certificatelor de material;

-respectarea cerintelor dimensionale si a abaterilor limita, a cerintelor de montaj si a cerintelor de acceptare stabilite in partea scrisa a proiectului.

Beneficiarul sau reprezentantul sau autorizat are dreptul sa efectueze inspectii la Constructor pe toata perioada realizarii lucrarilor cu scopul de a verifica respectarea cerintelor de fabricatie, montaj si control.

Inspectiile si verificarile facute de acesta nu elimina raspunderea Constructorului privind calitatea lucrarilor.

Verificarea lucrarilor de montaj conducte

In timpul operatiilor de executare si asamblare a elementelor de conducta, cat si la terminarea operatiilor de montaj, Constructorul va efectua toate operatiile de

verificare descrise prin proiect sau prin normativele de montaj, in vigoare, in scopul realizarii unei lucrari de buna calitate si obtinerea avizului de punere in functiune.

In paralel cu constructorul, beneficiarul investitiei este dator sa urmareasca si sa verifice toate fazele si operatiile de montaj, participand, alaturi de constructor, la verificarile de montaj etc.

Se va controla inainte de inceperea montajului, daca elementele componente ale traseului de conducte corespund prescriptiilor si daca au fost supuse operatiilor de receptionare mentionate.

Dupa terminarea montarii si asamblarii conductelor, inainte de probele de presiune si etanseitate, acestea se vor verifica vizual si cu instrumente obisnuite de masura urmarindu-se:

-daca sunt montati toti suportii;

-daca tipurile si dimensiunile suportilor sunt in confomitate cu prevederile proiectului de executie;

-daca sunt montate toate garniturile;

-daca tipurile si dimensiunile conductelor sunt in conformitate cu prevederile proiectului;

-daca sunt executate toate probele cerute prin proiect si prin reglementarile specifice.

Verificarea lucrarilor de montaj se va efectua potrivit programului stabilit cu beneficiarul si unitatea de montaj, in conformitate cu normativul I13 si cerintelor proprii de montaj ale furnizorilor de echipamente.

Dupa executarea lucrarilor se vor efectua toate operatiile de verificare descrise de normativele de montaj in vigoare, in scopul realizarii unei lucrari de calitate si obtinerea avizului de punere in functiune.

Verificarea va fi facuta pe intreaga instalatie si, eventual, separat pe aparate sau pe parti de instalatie.

Principala verificare se va face prin urmatoarele probe:

-Proba hidraulica la rece;

-Proba la cald;

-Proba de eficacitate.

Proba la rece se efectueaza inainte de finisarea elementelor instalatiei, de inchiderea sau mascarea conductelor sau inglobarea lor in elementele de constructii.

Proba la rece este obligatorie pentru intreaga instalatie si se face avand racordate echipamentele din centrala termica si aparatele consumatoare de caldura.

Presiunea de proba este determinata in functie de presiunea maxima de regim si anume 1.5 x Pmax (fara a se depasi presiunea de proba prescrisa pentru fiecare echipament).

Proba la cald se executa la toate instalatiile de incalzire, indiferent de agentul termic utilizat, pe intreaga instalatie sau pe parti de instalatie care pot functiona separat.

Odata cu proba la cald se efectueaza si reglajul instalatiei. Proba la cald se efectueaza in conformitate cu prevederile Normativului I13-2003, dupa pornirea centralei realizandu-se incalzirea neintrerupta timp de 48 ore cu toate usile si ferestrele inchise si instalatiile de ventilare (daca exista) inchise. Deoarece cladirea este noua, periodic se vor face aerisiri. Masuratorile de temperatura se vor face conform metotologiei din I13 la diverse temperaturi ale apei preparate in centrala.

Proba de eficacitate este efectuata pentru a se constata daca instalatia realizeaza in incaperi gradul de incalzire prevazut in proiect. Aceasta proba se face cu toata instalatia in functiune si numai dupa ce toata cladirea a fost terminata si finisata. Descrierea probei, masuratorile si interpretarea rezultatelor se fac conform Normativului I13-2003.

Toate rezultatele probelor se vor consemna in "Procesul verbal pentru proba de ...." semnat de beneficiar si constructor.

RESPONSABILITATILE CONTRACTANTULUI

Contractantul instalatiei este responsabil pentru:

Pregatirea si predarea catre beneficiar de copii dupa toate documentele ce dovedesc calitatea lucrarilor cum ar fi:

-certificatele de calitate pentru materialele din limita de presiune, inclusiv suportii de conducte,

-certificatele de calitate pentru toate organele de inchidere, reglare si semnalizare continute in instalatie,

-fisele de control dimensional.

Cele enumerate mai sus sunt cerinte minimale si ele nu inlocuiesc sau modifica si nici nu exonereaza Contractantul de responsabilitatile sale legale si contractuale.

RECEPTIA LUCRARILOR

Receptia lucrarilor se va face de catre beneficiar si constructor pe baza de procese verbale de receptie. Aceasta receptie are la baza examinarea directa a urmatoarelor:

- existenta si continutul proceselor verbale de receptie calitativa;
- constatarile consemnate pe parcursul executiei de catre beneficiar, proiectant, verificator de executie sau alte organe de control;
- dimensiunile de ansamblu si cotele de nivel, precum si dimensiunile diferitelor elemente in raport cu prevederile din proiect;

Verificarile efectuate si constatarile facute se consemneaza in procesele verbale precizandu-se daca receptia se atesta sau se respinge. In cazul in care se constata deficiente de executie, se vor propune masuri de remediere si se va proceda la o noua receptie.



VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

S.C. ROBRICONS S.R.L.

RO 13279935 ; J16/401/2000.Str. Calea Bucuresti. nr.7. bl. U2. Craiova.Dolj . Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR :

COMUNA TERPEZITA

PROIECT NR.

03/2025

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:25000
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL		2025

CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ
-REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -

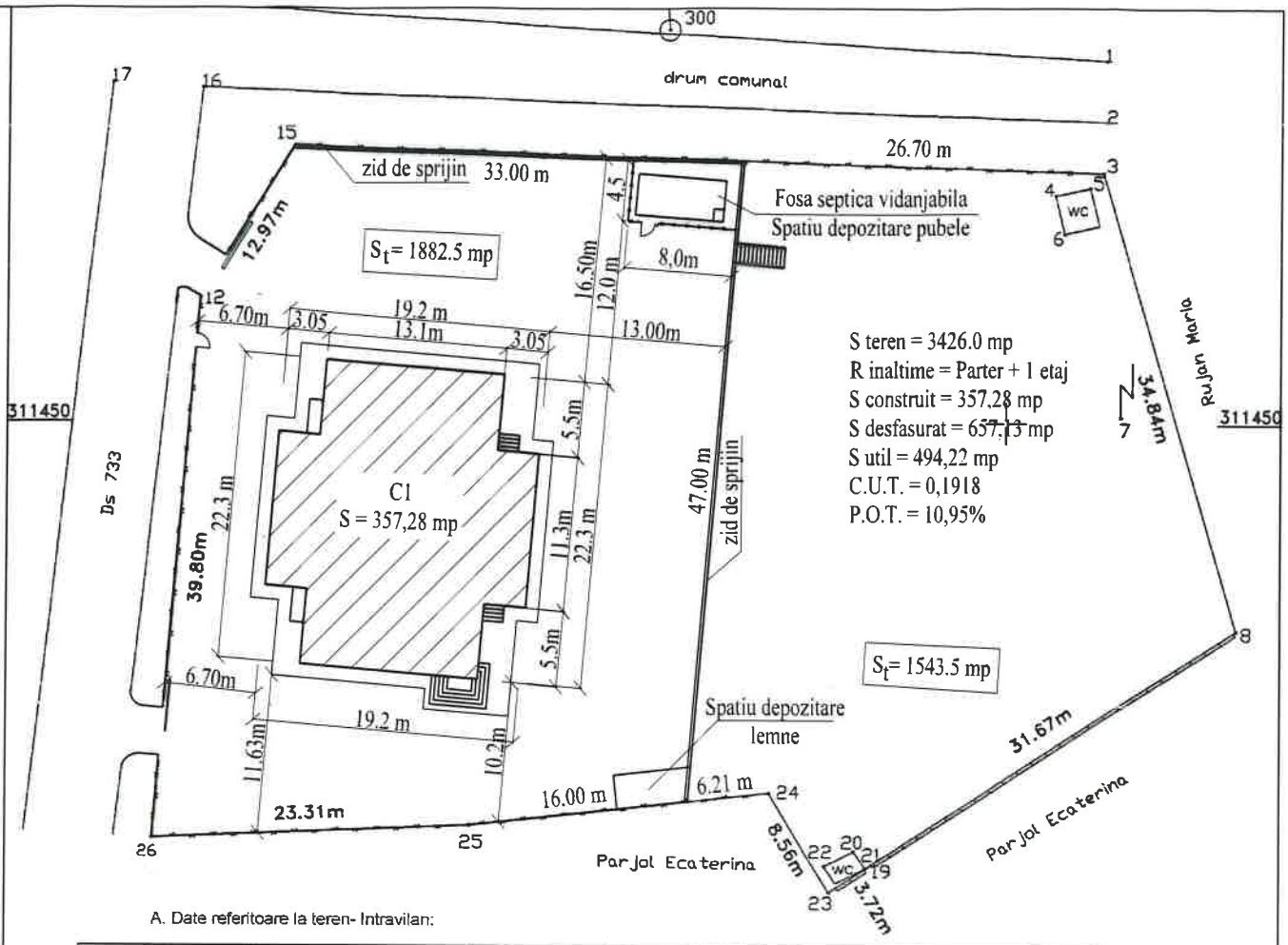
FAZA

P.T.H.

PLANSA NR.

P.01

PLAN INCADRARE IN ZONA



A. Date referitoare la teren- Intravilan:

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Val.de impozitare(lei)	Mentiuni:
1	Cc	3426		Teren imprejmuit partial cu gard de sarma,gard de beton si limita conventionala
Total		3426		

Sistem de proiectie:Stereografic 70

Nr. pct	N (m)	E (m)
12	311459.219	380640.575
15	311470.264	380647.366
3	311468.323	380707.036
8	311434.905	380716.894
19	311417.637	380690.347
23	311415.607	380687.227
24	311422.929	380682.791
25	311420.534	380660.713
26	311419.541	380637.429

Suprafata masurata=3426mp
Suprafata totala din act=3358mp

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Suprafata construita la sol (mp)	Valoarea de impozitare	Mentiuni:
C1	241		Scoala veche construita din caramida acoperita cu tigla.Scd=241mp
Total	241		

Se confirma suprafata din masuratori si introducerea imobilului in baza de date.

Executant,
semnatura si stampila
SC TOPO ELCAD CONSULT SRL

Parafa,
semnatura si stampila
B.C.P.I.

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR /DATA

S.C. ROBRICONS S.R.L.
RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR
COMUNA TERPEZITA

PROIECT NR
03/2025

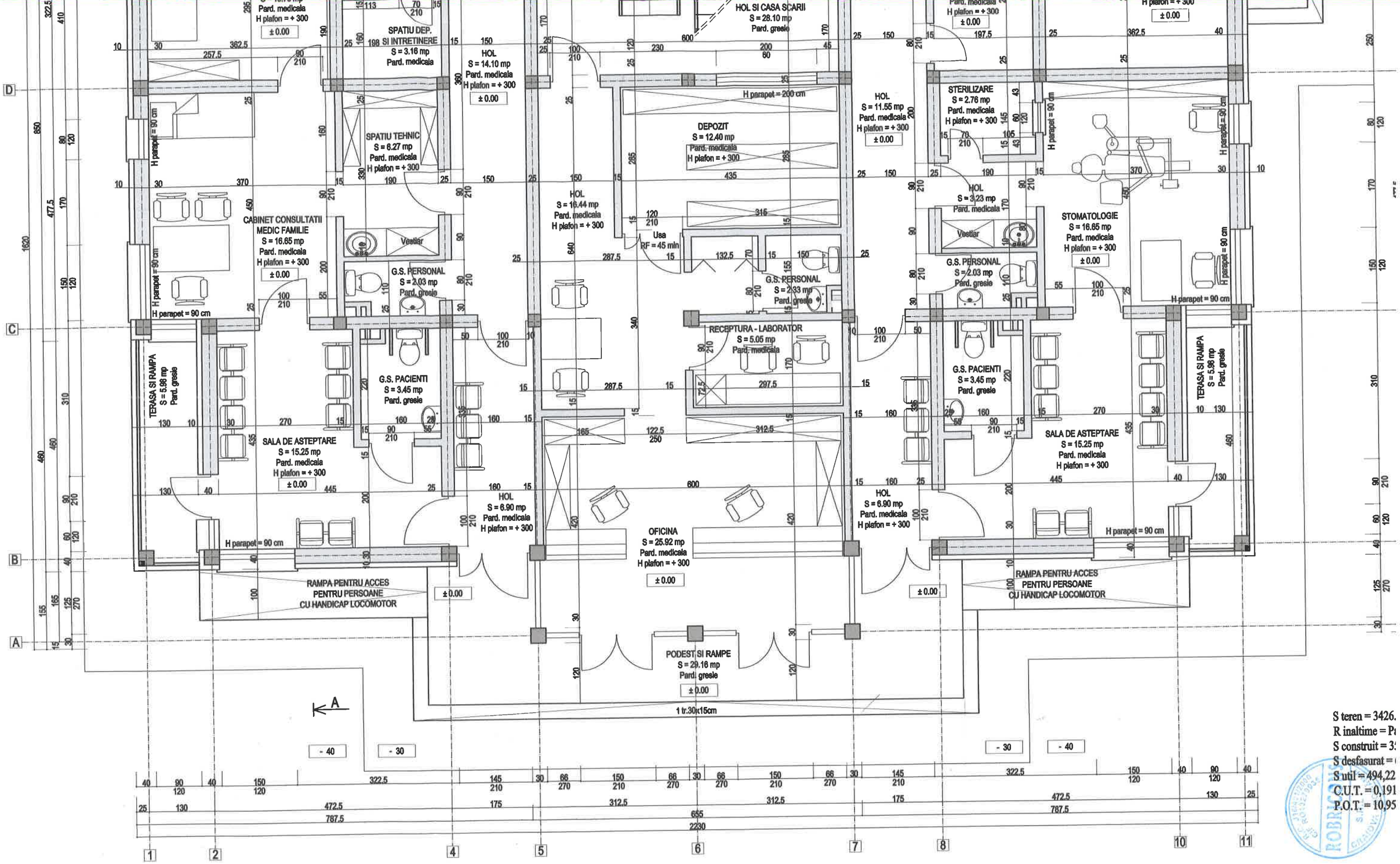
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:500
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL		2025

CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ
-REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -

FAZA: P.T.H.

PLANSA NR: P 02

PLAN DE SITUATIE



S teren = 3426.
R inaltime = P
S construit = 3
S desfasurat =
S util = 494,22
C.U.T. = 0,191
P.O.T. = 10,95

CONDITII DE AMPLASAMENT :

- Zona seismica conform Codului de proiectare Seismica P100-1/2006 corespunde valorilor de Tc = 1.0 sec respectiv Ks = 0.12 .
- Incarcarea din zapada este 2.5 kN/mp conform CR 1-1-3-2005.
- Incarcarea din vant corespunde cu o presiune de referinta de 0.40 kN/mp aplicand prevederile NP 082-04.
- Adancimea de inghet de 0.85 - 0.90 m fata de CTA=CTN= - 0.40 m+ - 0.60 m.
- Presiunea conventionala este de 200 KPa

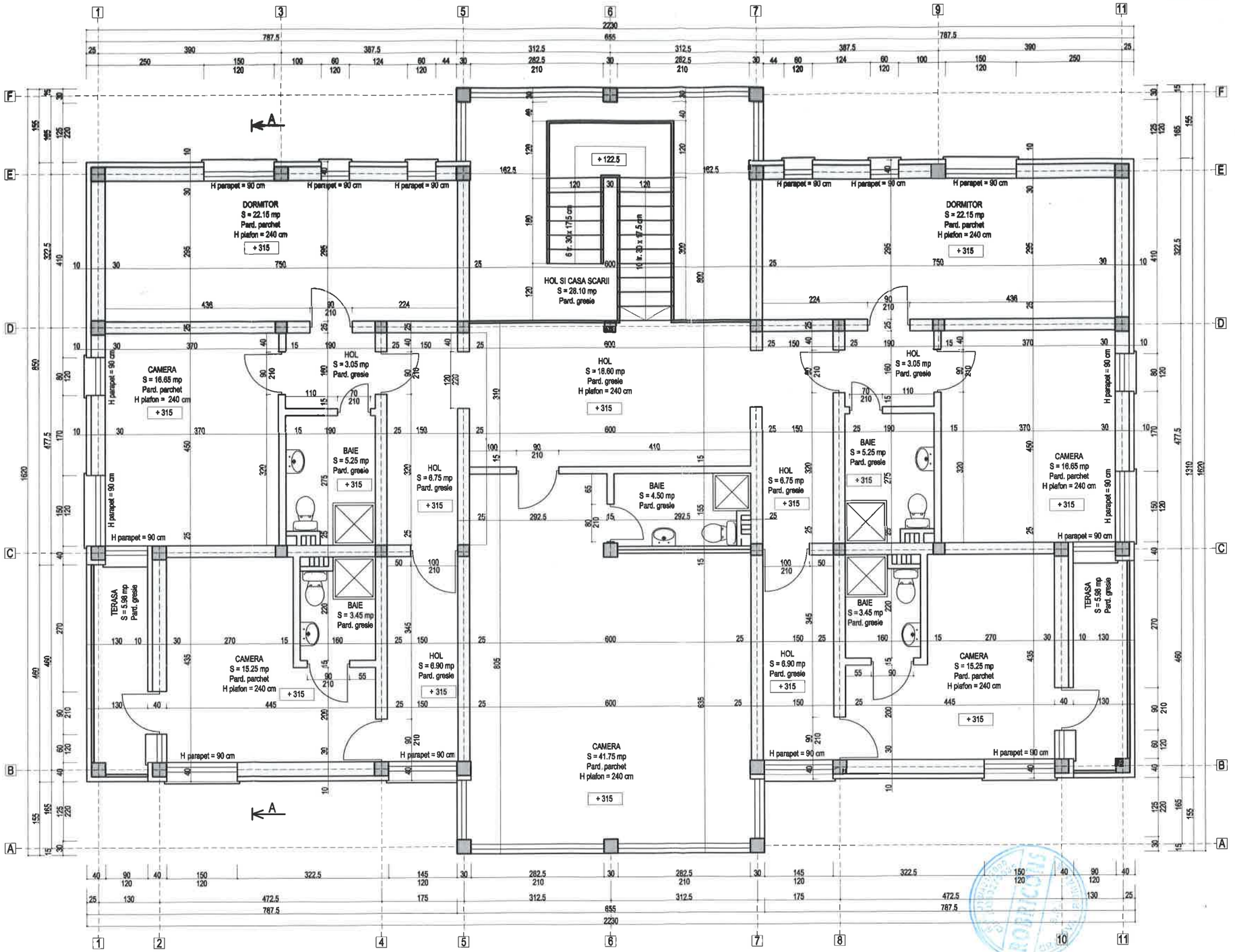
VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	

S.C. ROBRICONS S.R.L.
RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR :
COMU

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	CENTRU MEDICAL
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:50	COMUNA TERPEZIT
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA	-REST LUCRARI PE
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL		2025	

PLAN ETAJ
scara 1:50



CONDITII DE AMPLASAMENT :

- Zona seismica conform Codului de proiectare Seismica P100-1/2006 corespunde valorilor de Tc = 1.0 sec respectiv Ks = 0.12 .
- Incarcarea din zapada este 2.5 kN/mp conform CR 1-1-3-2005.
- Incarcarea din vant corespunde cu o presiune de referinta de 0.40 kN/mp aplicand prevederile NP 082-04.
- Adancimea de inghet de 0.85 - 0.90 m fata de CTA=CTN= - 0.40 m+ - 0.60 m.
- Presiunea convertionala este de 200 KPa

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
S.C. ROBRICONS S.R.L.				
RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117				BENEFICIAR : COMUNA TERPEZITA
				PROIECT NR. 03/2025
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ -REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:50	FAZA P.T.H.
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA 2025	PLAN ETAJ
DESENAT	Ing. BRADES PAUL			PLANSA NR. A.02



FATADA PRINCIPALA
scara 1:100



FATADA POSTERIOARA
scara 1:100

VERIFICATOR			
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA

REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

S.C. ROBRICONS S.R.L.
RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR :
COMUNA TERPEZITA

PROIECT NR.
03/2025

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:100
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL		2025

CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA,
COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ
-REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -

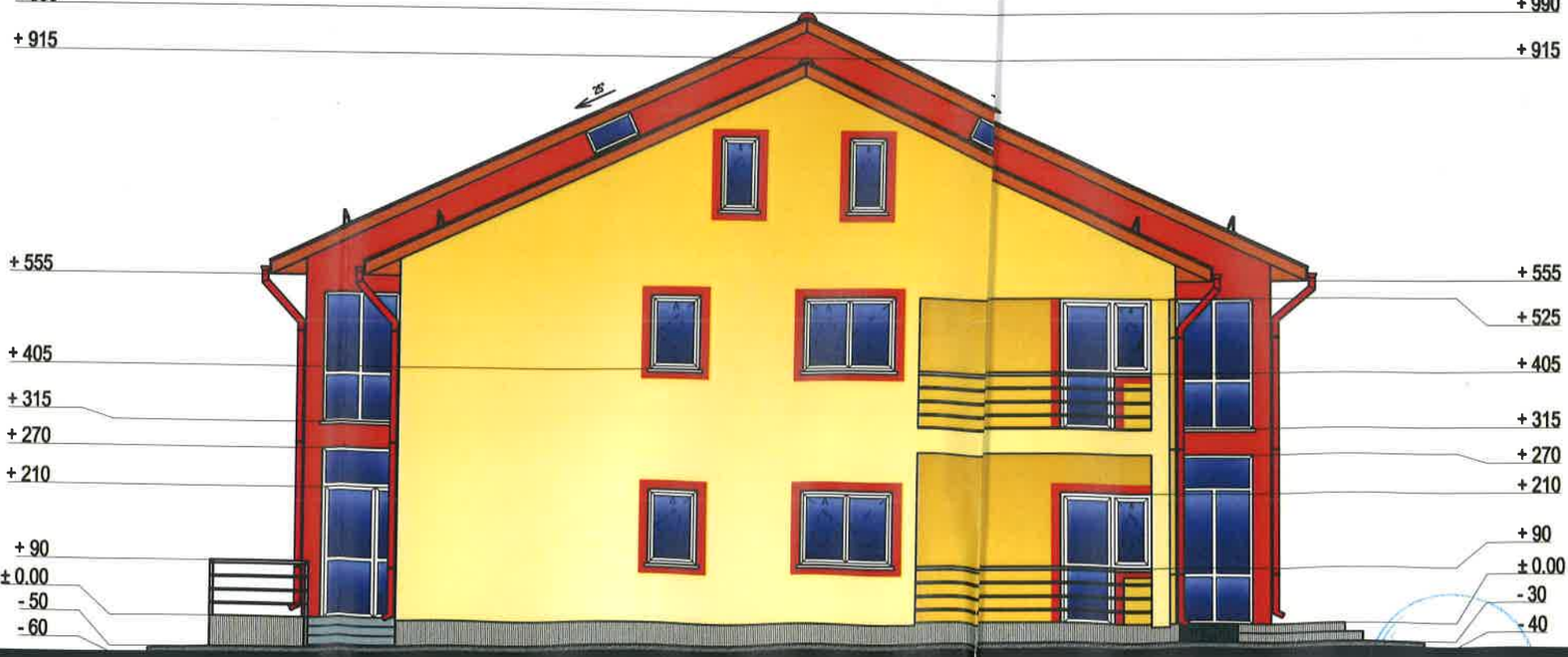
FAZA: P.T.H.

FATADA PRINCIPALA
FATADA POSTERIOARA

PLANSA NR.: A.03



FATADA LATERALA DREAPTA
scara 1:100



FATADA LATERALA STANGA
scara 1:100

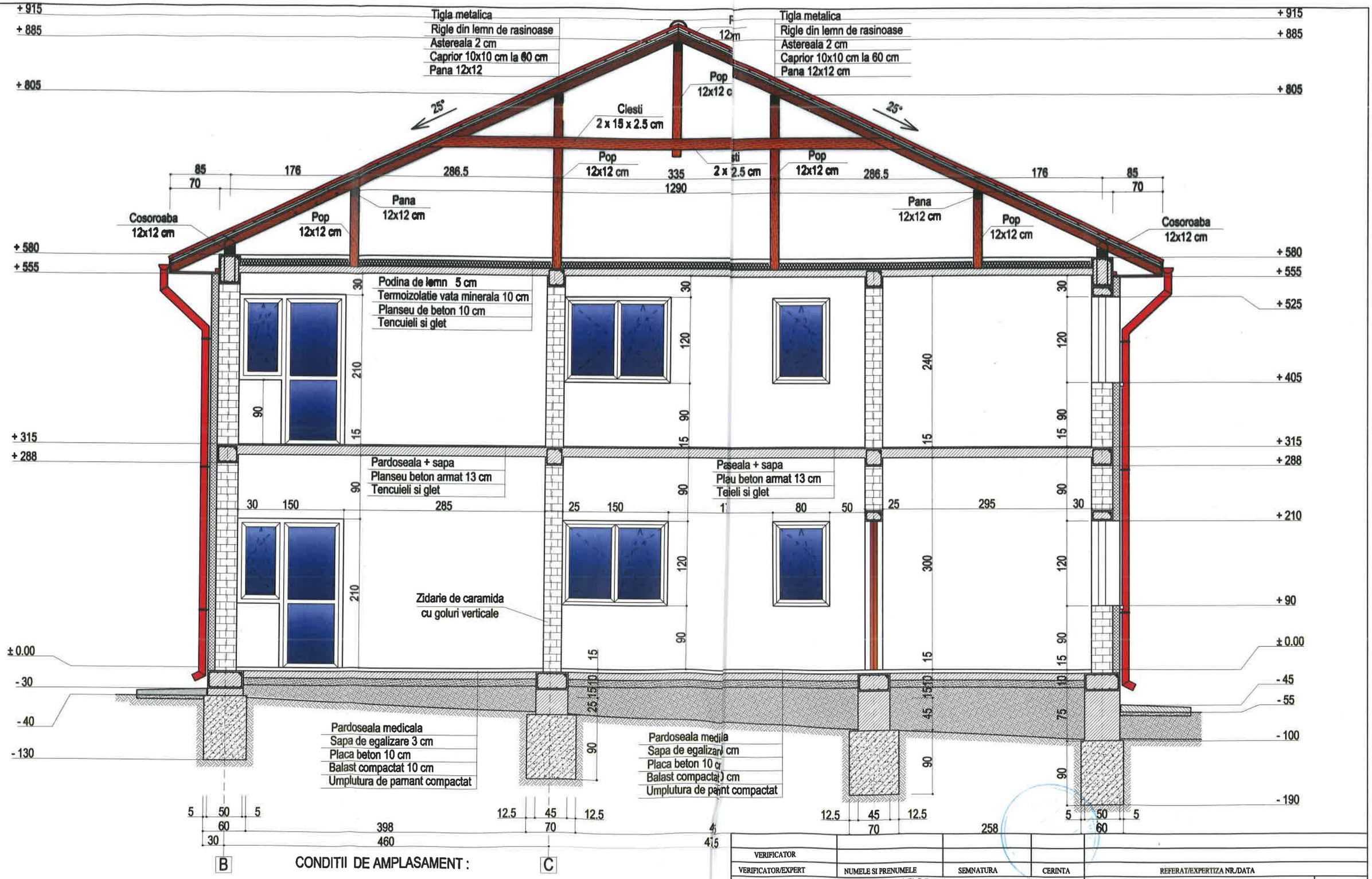
VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

S.C. ROBRICONS S.R.L.
RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR :
COMUNA TERPEZITA

PROIECT NR.: 03/2025

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ -REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:100	FAZA: P.T.H.
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA 2025	FATADA LATERALA DREAPTA FATADA LATERALA STANGA
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL			PLANSA NR.: A.04



CONDITII DE AMPLASAMENT :

- Zona seismica conform Codului de proiectare Seismica P100-1/2006 corespunde valorilor de Tc = 1.0 sec respectiv Ks = 0.12 .
- Incarcarea din zapada este 2.5 kN/mp conform CR 1-1-3-2005.
- Incarcarea din vant corespunde cu o presiune de referinta de 0.40 kN/mp aplicand prevederile NP 082-04.
- Adancimea de inghet de 0.85 - 0.90 m.

VERIFICATOR				
VERIFICATOR/EXPERT	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA

S.C. ROBRICONS S.R.L.

RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117

BENEFICIAR :

COMUNA TERPEZITA

PROIECT NR. 03/2025

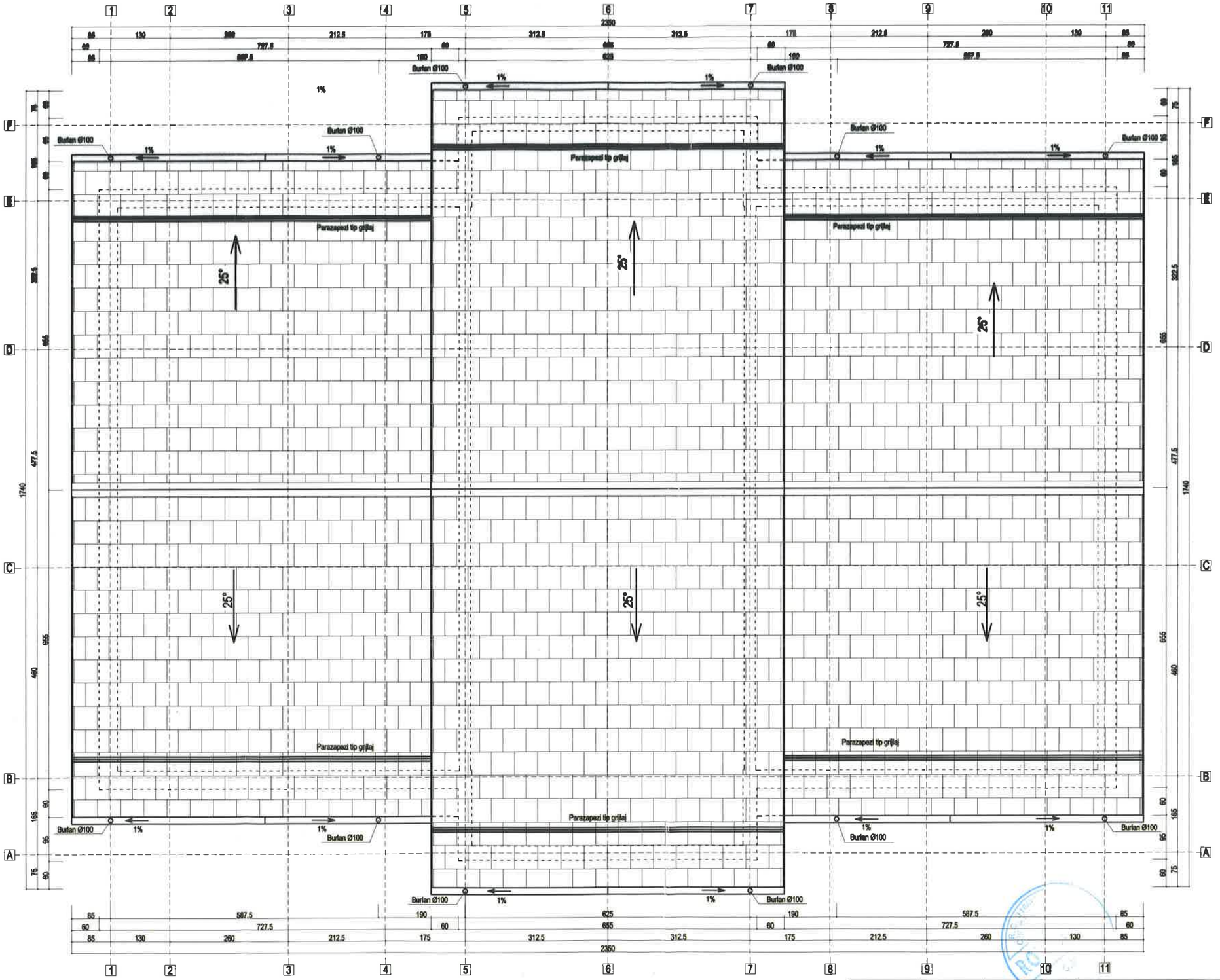
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA
SEF PROIECT	Ing. RADULESCU CORNEL		1:50
PROIECTAT	Ing. RADULESCU CORNEL		DATA 2025
DESENAT	Ing. BRADIS PAUL		

CENTRU MEDICAL SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ -REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI -

FAZA: P.T.H.

SECTIUNE TRANSVERSALA A-A

PLANSA NR. A.05



CONDITII DE AMPLASAMENT :

- Zona seismica conform Codului de proiectare Seismica P100-1/2006 corespunde valorilor de Tc = 1.0 sec respectiv Ks = 0.12 .
- Incarcarea din zapada este 2.5 kN/mp conform CR 1-1-3-2005.
- Incarcarea din vant corespunde cu o presiune de referinta de 0.40 kN/mp aplicand prevederile NP 082-04.
- Adancimea de inghet de 0.85 - 0.90 m fata de CTA=CTN= - 0.40 m+ - 0.60 m.
- Presiunea conventionala este de 200 KPa

NOTA :

Invelitoare va fi din tigla de tabla cu accesoriile aferente acestela (coame, dolii, jgheaburi, burlane).
Sarpanta se va executata din lemn ecarisat si vor avea urmatoarele elemente si dimensiuni :

- Popi = 12x12 cm
- Cosorcabele = 12 x 12 cm si se vor lega de centura prin intermediul mustatilor lasate din aceasta
- Pane = 12 x 15 cm
- Capriori = 10 x 10 cm
- Astereala = 2.5 cm grosime

Structura de lemn se va ignifuga .

VERIFICATOR				REFERAT/EXPERTIZA NR./DATA
VERIFICATOR/EXPERT	DUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	CERINTA	
S.C. ROBRICONS S.R.L. RO 13279935 ; J16/401/2000,Str. Calea Bucuresti, nr.7, bl. U2, Craiova,Dolj , Tel/Fax: 0251 310 117				BENEFICIAR : COMUNA TERPEZITA — PROIECT NR. 058 / 2013
S.C. PROTOS DESIGN S.R.L. Strada Cornelia Copoiu, nr. 38, Craiova, Dolj, J16/1187/2008 , RO 24060280				
SPECIFICATII	DUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA	CENTRU MEDICAL, SAT TERPEZITA, COMUNA TERPEZITA, JUDETUL DOLJ -REST LUCRARI PENTRU FINALIZAREA INVESTITIEI - — FAZA P.Th. + D.E.
SEF PROIECT	Ark. NITA BOGDAN		1:50	
PROIECTAT	Ark. NITA BOGDAN		DATA 2013	PLANSA NR. A.06
DESENAT	Ing. CIOTA GEORGE			PLAN INVELITOARE