

Compartiment elaborator : Serviciul 6 Proiectare

LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN

Nr.lucrare : 5-5180-PTE

PROPRIETATE I.C.N. PITEȘTI
Comunicarea informațiilor cuprinse,
multiplicarea sau difuzarea documentului
sunt interzise fără acordul scris al
I.C.N. PITEȘTI

Comandă nr.: 57/10.01.2023

Client: RATEN ICN PITEȘTI

Faza: PTE

Ediție/Actualizare: 1/0

Compartiment elaborator: Serviciul 6 Proiectare

Șef Serviciu 6: Alina DEACONU

Responsabil lucrare: Dan GUȚUȚUI

Mai 2023

Compartiment elaborator : Serviciul 6 Proiectare

LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN

Denumire parte scrisă : Proiect tehnic de execuție

Cod (nr.DTP și simbol literar) : 5-5180-PTE

Ediția/Actualizarea : 1/0

PROPRIETATE I.C.N. PITEȘTI
Comunicarea informațiilor cuprinse,
multiplicarea sau difuzarea documentului
sunt interzise fără acordul scris al
I.C.N. PITEȘTI

Mai 2023

RATEN ICN		EVIDENTA ACTUALIZARILOR DOCUMENTULUI			Cod document: 5-5180-PTE		Pagina: 2 Editia : 1	
Nr. crt.	OPERATIA	ORGANIZATIA	COMPARTIMENTUL	ACT.: (1-Nume, 2-Semnatura, 3-Data)	0	1	2	3
1.	ELABORAT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1 ing. D. Guțuțui 2 3 16.05.2023				
2.	VERIFICAT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1 ing. St. Durigu 2 3 17.05.2023				
3.	APROBAT	RATEN ICN	Serviciul 6 Proiectare	1 ing. A. Deaconu 2 3 18.05.2023				
				1 2 3				
				1 2 3				
				1 2 3				
				1 2 3				

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 4
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

C U P R I N S

A. PĂRȚI SCRISE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL

- 1.1. Denumirea obiectivului;
- 1.2. Amplasamentul;
- 1.3. Titularul;
- 1.4. Clientul;
- 1.5. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție.

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

- 2.1. Particularități ale amplasamentului;
- 2.2. Soluția tehnică.

3. MEMORIU TEHNIC

- 3.1. Descrierea situației existente;
- 3.2. Descrierea lucrărilor proiectate;
- 3.3. Condiții privind managementul calității;
- 3.4. Controale de calitate, verificări și încercări;
- 3.5. Măsuri pentru prevenirea și stingerea incendiilor;
- 3.6. Măsuri de securitate și sănătate în muncă;
- 3.7. Măsuri de protecția mediului;
- 3.7. Condiții impuse de achizitor pentru realizarea lucrării;
- 3.9. Concluzii și recomandări.

4. CAIET DE SARCINI

- 4.1. Nominalizarea planșelor;
- 4.2. Descrierea obiectivului;
- 4.3. Descrierea execuției lucrărilor;
- 4.4. Măsurători, probe, teste, verificări necesare a se efectua pe parcursul achiziției și montaj echipamente ale obiectivului;
- 4.5. Proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, probe și teste pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului;
- 4.6. Standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul achiziției și montaj echipamente;
- 4.7. Condiții privind recepția.

5. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

- 5.1. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1)
- 5.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2)
- 5.3. Listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (F3)
 - 5.3.1. Centralizatorul obiectivului – C1;
 - 5.3.2. Lista cuprinzând consumurile de resurse materiale – C6;
 - 5.3.3. Lista cuprinzând consumurile cu mâna de lucru – C7;
 - 5.3.4. Lista cuprinzând consumurile de ore de funcționare a utilajelor de construcții–C8;
 - 5.3.5. Lista cuprinzând costurile privind transporturile – C9.

6. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE (F6)

ANEXA A: PROGRAM DE CONTROL AL LUCRĂRILOR

B.PĂRȚI DESENATE

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 5
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL

1.1.Denumirea obiectivului:

Lucrari de reabilitare hidroizolații clădiri ICN

1.2.Amplasamentul (județul, localitatea, strada, numărul)

Județul Argeș, Localitatea Mioveni, Strada Câmpului, Nr.1.

1.3.Titularul:

RATEN ICN Pitești.

1.4.Clientul

RATEN ICN Pitești.

1.5.Elaboratorul proiectului tehnic de executie

RATEN ICN Pitești – Serviciul 6 Proiectare.

2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR

2.1. Particularități ale amplasamentului

a) Amplasamentul

Lucrările de reabilitare hidroizolații se vor realiza în clădirile Secțiilor 2, 3 și 7 de pe platforma RATEN ICN.

b) Topografia

Platforma RATEN ICN este amplasată la cota + 450 nivel Marea Neagră.

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei

Zonare climatică: conform STAS 1907-1-1997, Pitești se află în zona II $t_e = -15^0$ C.

Zonare eoliană : Pitești, zona IV.

Temperatura medie anuală: $t_e = 9,7^0$ C, conform STAS SR 4839-1997.

Adâncimea de îngheț: conform STAS 6054-77 , la Pitești este de $0,90 \div 1.00$ m.

d) Geologia, seismicitatea

Nu este cazul.

e) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea

Accesul la Secțiile 2, 3 și 7 se va face pe drumul existent.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 6
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

2.2. Soluția tehnică

a) Caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului

Din punct de vedere tehnic, cladirile Secția 2 (Ob.307), Sectia 3 (Ob.302) si Sectia 7 (Ob.302.2) se incadreaza conform Legii 10/1995, in clasa de importanta « C » - normala.

Lucrarile proiectate ce urmează a se realiza sunt situate pe platforma RATEN ICN Pitesti . Cladirile Secțiilor 2 , 3 si 7 au regim de înălțime P+2, cu destinatia de spatii birouri, administrative, laboratoare, etc. Cladirile sunt construite la sfârșitul anilor '70 si se prezinta in conditii optime de stabilitate. Funcțional, clădirile sunt organizate pe fiecare nivel intr-un număr de încăperi dispuse lateral față de un culoar central de circulație.

Lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect vin in completarea celor efectuate anterior, avand in vedere ca hidroizolatiile cladirilor si sistemele de evacuare a apelor pluviale prezinta un grad avansat de degradare, partial sau in mare masura, fapt ce favorizeaza infiltratiile apelor, in special in perioadele cu precipitatii. Acest lucru a condus la degradarea betonului din planseuri, dezgolirea armaturilor, infiltratii puternice, degradari ale finisajelor, desprinderi de tencuieli, etc.

Avand in vedere aceste aspecte, precum si cerintele beneficiarului, se impune remedierea imediata a degradarilor, prin refacerea hidroizolatiei si local a sistemului de evacuare a apelor pluviale de pe terasa.

Deasemenea, au fost prevazute lucrari conexe (sorturi de atic, inlocuire de coloane pluviale etc.).

b) Varianta constructiva de realizare a lucrarilor

Principalele lucrari care se vor executa sunt:

- Secția 2:
 - refacere hidroizolație(20 mp) si lucrari conexe: montare guri de scurgere, parafrunzare, inlocuire coloane pluviale,etc;
- Secția 3:
 - lucrări de desfacere a hidroizolatiei pe terasa (600 mp) intre axele 11-21;
 - refacere hidroizolatie si lucrari conexe: montare guri de scurgere, parafrunzare;
 - inlocuire coloanelor pluviale, etc;
 - refacere șorțuri de atic.
- Sectia 7:
 - lucrari de reparatii hidroizolatii la terasa.

Situatia proiectata a avut in vedere asigurarea cerintelor tehnice de calitate privind executia la nivelul standardelor si normativelor tehnice in vigoare: (SR EN ISO 9001 : 2015 - Sisteme de management al calitatii.Cerinte, SR EN ISO 45001:2018- Sisteme de management al sanatatii si securitatii ocupationale, SR EN ISO 14001 : 2015 Sisteme de management de mediu).

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 7
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

c) Trasarea lucrarilor

Avand in vedere specificul lucrarilor prevazute, nu va fi necesara trasarea lucrarilor.

d) Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier

Condițiile de păstrare și depozitare ale materialelor sunt precizate de producătorii acestora în fișele tehnice de produs, astfel:

Membranele bituminoase se depoziteaza sub forma de suluri (in pozitie verticala) pe platforme sau spații acoperite;

Materialele hidroizolante fluide se depozitează în bidoane sau butoaie, eventual paletizat, în spații închise, acoperite și ventilate.

la punctul de lucru depozitarea se va face pe timp limitat, recomandabil în spații acoperite.

Protejarea lucrarilor executate pe perioada desfasurarii contractului de executie cad in sarcina constructorului până la predarea in exploatare a obiectivelor.

In cazul lucrarilor de refacerea a hidroizolatiilor, se va acorda o atentie sporita protejarii teraselor, in special in perioadele ploioase, astfel incat sa se evite eventualele infiltratii si afectarea instalatiilor si echipamentelor.

Solutiile din proiect nu afecteaza retelele de utilitati existente, astfel ca nu este necesara protejarea utilitatilor din zona. La executia lucrarilor prevazute in prezentul proiect se vor utiliza numai materiale ce nu necesita protectie in santier.

e) Organizarea de santier

Avand in vedere specificul lucrarilor si complexitatea scazuta a acestora, pentru executia lor *nu este necesara* organizarea de santier.

Terenul necesar pentru depozitarea diverselor materiale, sau spatiile destinate desfasurarii in bune conditii a activitatilor specifice pentru executia lucrarilor (daca este cazul), vor fi puse la dispoziție pe perioada executiei lucrarilor de către beneficiar.

3.MEMORIU TEHNIC

3.1.Descrierea situatiei existente

Hidroizolatiile cladirilor si sistemele de evacuare a apelor pluviale prezinta diferite stadii de degradare, astfel: degradari izolate in zona gurilor de scurgere (Sectia 2, Sectia 7) sau imbatranirea materialelor si expirarea duratei de viata a hidroizolatiilor (Sectia 3), fapt ce favorizeaza infiltratiile apelor, in special in perioadele cu precipitatii. Acest lucru a condus la degradari insemnate, afectatarea elementelor structurale si a finisajelor, ducand la degradarea betonului, dezgolirea armaturilor, desprinderi de tencuieli, etc.

Avand in vedere aceste aspecte, precum si cerintele beneficiarului, se impune remedierea imediata a degradarilor, prin refacerea partiala a hidroizolatiei si a canalizarii pluviale , respectiv refacerea integrala a hidroizolatiei.

Deasemenea, au fost prevazute lucrari conexe (sorturi de atic, inlocuire de coloane pluviale, jgheaburi, burlane, etc.).

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 8
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

3.2.Descrierea lucrarilor proiectate

Pentru intocmirea documentatiei nu a fost necesara intocmirea de ridicari topografice.

Documentatia cuprinde specificatiile tehnice, conditiile, modul de alcătuire și execuție a hidroizolatiilor, si a celorlalte lucrari descrise în caietele de sarcini ce fac parte integrata din prezentul proiect.

Proiectul prevede lucrari de refacere a hidroizolatiilor teraselor de la cladirile de pe platforma RATEN ICN, precum si alte lucrari conexe (inlocuire conducte scurgere pluviala , lucrari de tinichigerie – pentru refacerea aticurilor, etc.).

Elementele caracteristice ale lucrarilor proiectate

Lucrarile proiectate se vor executa conform pieselor desenate, caietelor de sarcini si antemasuratorilor ce fac parte integrata din prezenta documentatie.

Lista de lucrări este următoarea:

- Refacere hidroizolație Sectia 2 - 20 mp;
- Refacere hidroizolație Sectia 3 - 600 mp , între axele 11÷21;
- Inlocuire șorturi tabla zincată la aticuri, coloana scurgere pluviala, aerisitoare, guri de scurgere, parafrunzare,etc. ;
- Reparatii hidroizolatie la terasa Sectiei 7, constand in verificarea imbinarilor, racordarilor si efectuarea lucrarilor de remediere si reparatii unde este cazul.

3.3. Conditii privind managementul calității

Verificarea calității se realizează în conformitate cu prevederile prezentei reglementări, a documentației de execuție și a fișelor tehnice ale materialelor utilizate, atât pentru fazele intermediare cât și pentru întregul sistem.

Pentru asigurarea calității lucrărilor se impun următoarele etape:

- recepția materialelor de hidroizolație și accesorii;
- păstrarea și depozitarea materialelor;
- controlul calității la punerea în operă;
- recepția lucrărilor.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale și echipamente agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.

3.4. Controale de calitate, verificari si incercari

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea 10/1995 – privind calitatea în constructii;
- HG 925/1995 – pentru aprobarea Regulamentului de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, execuției lucrarilor si constructiilor.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 9
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Astfel, se vor satisface cerințele de rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare și protecția mediului.

Controalele de calitate, încercările, verificările și recepțiile lucrărilor se vor face în scopul confirmării corespondenței acestora cu caietele de sarcini și cu reglementările tehnice în vigoare.

Se vor efectua verificări :

- a) înainte de începerea lucrărilor pentru materialele ce se pun în operă;
- b) pe parcursul executării, pentru toate categoriile de lucrări ce compun obiectele de reparații, înainte ca ele să devină ascunse prin acoperirea cu alte categorii de lucrări sau elemente de construcții;
- c) la terminarea unei faze de lucru;
- d) la recepția preliminară a obiectelor, ce fac parte dintr-un obiectiv de reparații.

Lucrările care au caracter de lucrări ascunse, se vor verifica calitativ și cantitativ de către client împreună cu executantul, pe măsura execuției lor, încheindu-se procese verbale de lucrări ascunse care să confirme:

- calitatea materialelor folosite;
- succesiunea corectă a operațiunilor;
- respectarea procedurilor tehnice și instrucțiunilor de lucru.

Lucrările de hidroizolație se vor deconta funcție de numărul de metri pătrați de suprafață executată.

3.5. Măsuri pentru prevenirea și stingerea incendiilor

Pentru executia lucrarilor de izolatii prin folosirea materialelor si substantelor care sunt de natura combustila, inflamabila, exploziva sau toxica, in toate fazele de lucru, vor fi prevazute obligatoriu masurile de prevenire si stingere a incendiilor conform reglementarilor in vigoare.

In situatiile in care pentru executarea unor lucrari de izolatii termice, hidrofuge si protectie anticoroziva, este necesara interventia in acelasi timp a mai multor unitati sau lucrarile se executa in conditii de exploatare, este obligatoriu un instructaj complex, efectuat de catre coordonatorul in materie de securitate si de sanatate responsabil pe timpul realizarii lucrarii.

Tematica de instruire va contine informatii referitoare la riscurile de accidentare sau potentiale incendii, specifice activitatii participantilor implicati in sistemul de munca.

Buteliile cu gaze lichefiate se depoziteaza in spatii semideschise sau soproane executate din materiale necombustibile, unde temperatura mediului ambiant nu va depasi +40°C.

In jurul depozitelor de butelii este interzisa depozitarea oricaror materiale inflamabile sau lucrul cu foc deschis.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 10
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Este interzisă utilizarea buteliilor de gaz lichefiat neomologate sau neverificate conform prescripțiilor tehnice ISCIR, sau regulatorul de presiune neverificat metrologic.

Furtunul de alimentare cu gaz lichefiat nu trebuie să prezinte porii sau semne de îmbătrânire care să conducă la pierderi de gaz lichefiat. Înainte de utilizare este obligatorie verificarea stării furtunului de alimentare, pe toată lungimea folosită. Arzătorul pentru încălzirea foliilor pentru lipit trebuie să aibă robinetul de reglaj în bună stare de funcționare.

Se va respecta ordinea de aprindere și stingere a arzătorului cu flacăra alimentat de la butelia cu gaz lichefiat.

Este interzisă lasarea deschisă a vreunui robinet în intervalul de pregătire a frontului de lucru între două lipiri succesive sau a pauzelor tehnologice sau de masă.

Butelia de gaz lichefiat se va amplasa la minimum 10 m de punctul de lucru cu flacăra deschisă.

Normative și legi aplicabile:

- Norme pentru prevenirea și stingerea incendiilor și norme pentru echiparea cu mecanisme, instalații, utilaje, aparate, echipamente de siguranță și substanțe chimice pentru prevenirea și stingerea incendiilor în unități, aprobate prin Ordinul nr.742/D-1981;
- Legea 307/2006 cu modificările și actualizările ulterioare privind apărarea împotriva incendiilor.

Clientul va lua măsuri ca dotările cu mijloace S.U. și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcționare.

3.6. Măsuri de securitate și sănătate în muncă

Unitatea care desfășoară activități de execuție hidroizolații este obligată să ia în considerare și să aplice instrucțiuni proprii de securitate a muncii pentru toate activitățile desfășurate.

Constructorul trebuie să respecte Normele specifice de securitate a muncii pentru hidroizolații în construcții ce cuprind prevederi specifice de securitate a muncii pentru prevenirea accidentelor de muncă și îmbolnăvirilor profesionale.

Instructajul de protecție a muncii se va face pe faze, în conformitate cu prevederile Normelor generale de protecție a muncii în vigoare.

Se urmărește eliminarea sau diminuarea riscurilor de accidentare în muncă și îmbolnăvire profesională existente în cadrul acestei activități, proprii celor patru componente ale sistemului de muncă (executant - sarcină de muncă - mijloace de producție - mediu de muncă).

Operațiile de execuție hidroizolații se vor executa numai de personal calificat și instruit special pentru procesul tehnologic, respectându-se întocmai instrucția de circulație și mișcare, instrucțiunile tehnice, de exploatare, de protecție a muncii și sanatații operaționale.

Este obligatorie efectuarea unui instructaj zilnic de protecție a muncii la începerea lucrului.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 11
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Toti lucratorii din activitatile de hidroizolatii in constructii sunt obligati sa utilizeze echipament individual de protectie adecvat, conform Hotararii 1048/2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate pentru utilizarea echipamentului individual de protectie la locul de munca.

Este obligatorie imprejmuirea zonei de lucru in raza de actiune a utilajelor de ridicat, respectiv a lucrarilor ce prezinta pericol.

Pasarelele, scarile si platformele de lucru de langa utilajele de constructii si lucrarile ce prezinta pericol vor fi prevazute cu balustrade si tinute in stare de curatenie.

Pentru lucrari executate la inaltime sub 5 m se vor folosi schele simple, iar pentru inaltime peste 5 m se vor utiliza schele conform indicatiilor din proiectele tehnologice. Schelele vor fi prevazute cu balustrade si scandura de bord si vor fi executate astfel incat sa corespunda sarcinilor pe care le vor avea de suportat. Se interzice utilizarea de schele improvizate si circulatia personalului muncitor sub schele pe care se lucreaza.

Personalul muncitor din santiere va executa lucrari numai in zona de lucru pentru care i s-a facut instructajul de protectie a muncii corespunzator.

In zonele unde se executa lucrari de reabilitare hidroizolatii, se va atrage atentia asupra pericolului de accidentare, pentru restrictionarea accesului , imprejmuiri si prin indicatoare vizibile atat ziua cat si noaptea.

Normative si legi aplicabile:

- NSPM 91-Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrari de izolatii termice, hidrofuge si protectii anticorozive;
- HG1091/2006 Hotarare privind cerintele minime de securitate si sanatate la locul de munca;
- Legea 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare;
- H.G.nr.1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii securității și sănătății în muncă;
- SR ISO 45001:2018 – Sisteme de management al sănătății și securității ocupationale.

3.7 Măsuri de protecția mediului

Lucrarile de refacere hidroizolatii se execută cu materiale de constructii, care sunt rezistente în timp și neutre din punct de vedere chimic. Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafață, vegetației, faunei sau peisajului.

Deseurile rezultate in urma executiei lucrarilor proiectate vor fi gestionate in concordanta cu legislatia in vigoare – Legea 17/ 2023 - Regimul deșeurilor , respectandu-se cerintele cu privire la transportul și trasabilitatea deșeurilor, ierarhia deșeurilor, subproduse, încetarea statutului de deșeu, producătorii și deținătorii de deșeuri, răspunderea extinsă, reguli pentru calcularea îndeplinirii obiectivelor,

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 12
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

eliminare, responsabilitate, uleiuri uzate, autorizare și înregistrare, planul de gestionare a deșeurilor, evidență, raportare, etc.

Cu privire la soluția tehnică prezentată în această documentație, se apreciază că aceasta se încadrează în prevederile obligatorii cu privire la prevenirea, reducerea și controlul integrat al poluării mediului înconjurător, prevăzute de:

- SR EN ISO 14001 : 2015 - Sisteme de management de mediu.Cerinte
- OUG Nr.195/2005 - privind protecția mediului;
- OUG 92/2021 - privind regimul deșeurilor, aprobată cu Legea 17/2023.

3.8. Condiții impuse de achizitor pentru realizarea lucrării

Executantul lucrărilor de construcții are următoarele obligații principale:

- a) sesizarea clientului asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- b) asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția autorizați;
- c) convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- d) soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul clientului;
- e) utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedurilor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există acorduri tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedurilor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectanți cu acordul clientului;
- f) respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- g) sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspectoratului de Stat în Construcții - în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- h) supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și pentru care a predat clientului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- i) aducerea la îndeplinire, la termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- j) remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioada de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- k) readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 13
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

l) stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție - factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți - în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.

Executantul va respecta :

- condițiile de acces în platforma ICN a personalului, materialelor și a mijloacelor de transport;

- norme de protecția muncii și S.U. stabilite prin convenție, anexat la contract, executantul răspunde singular de orice eveniment, accident produs în legătură cu lucrarea din ziua predării amplasamentului până la recepția la terminarea lucrărilor.

3.9. Concluzii și recomandări

După recepția la terminarea lucrărilor, clientul va urmări executarea lucrărilor de întreținere curentă și a programului de urmărire în timp a construcției.

Urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor sunt componente ale sistemului calității în construcții instituit de Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare. Obiectul urmăririi comportării în exploatare a construcțiilor și al intervențiilor în timp este evaluarea stării tehnice a construcțiilor și menținerea aptitudinii la exploatare pe toată durata de existență a acestora conform P130/1999-Normativ privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor” și Ord.847/2014 pentru aprobarea procedurii privind urmărirea curentă și specială a construcțiilor.

Perioada de garanție recomandată este de minim 2 ani pentru lucrările prevăzute la Secțiunile 2 și 7 și minim 5 ani pentru lucrările de la Secția 3.

4.CAIET DE SARCINI

4.1. Nominalizarea planșelor

1. Ob.302.2-Plan acoperis – desen nr.4-5-5180-1;
2. Ob.302.2-Plan acoperis.Secțiunea 2-2 și 1-1 – desen nr.4-5-5180-2;
3. Ob.302 -Plan acoperis – desen nr.4-5-5180-3;
4. Ob.302 -Plan acoperis.Secțiunea 1-1 și 2-2 – desen nr.4-5-5180-4.

4.2. Descrierea obiectivului

Prevederile prezentului capitol se referă la condițiile, modul de alcătuire și execuție a hidroizolațiilor și a lucrărilor conexe (șorțuri de tablă, șorțuri de atic, coloane pluviale) ce se vor efectua la clădirile de pe platforma RATEN ICN Pitești.

Acest caiet de sarcini cuprinde specificațiile tehnice pentru hidroizolații cu materiale bituminoase și a unor lucrări aferente acestora, în scopul protecției construcțiilor.

Hidroizolațiile sunt lucrări de construcții cu rolul de a împiedica patrunderea umezelii și a apelor meteorice, freatice sau tehnologice în interiorul clădirii sau în

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 14
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

elementele de constructii si asigura pastrarea in bune conditii a caracteristicilor fizico – mecanice ale materialelor care compun constructiile.

Lista de lucrări este următoarea:

- Refacere hidroizolație terasa Sectia 2 -20 mp;
- Refacere hidroizolație terasa Sectia 3 -600 mp, axele 11-21 ;
- Inlocuire șorturi tabla zincată la aticuri, coloana scurgere pluviala, aerisitoare, guri de scurgere, parafrunzare,etc. ;
- Reparatii hidroizolatatie la terasa Sectiei 7-700 mp.

4.3. Descrierea execuției lucrărilor, a procedurilor tehnice de execuție specifice și etapele privind realizarea execuției

Înainte de executarea hidroizolațiilor si a lucrarilor conexe, Executantul va obține acordul Proiectantului privind tehnologia de execuție, utilizarea tipului de materiale corespunzatoare, precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă. Se va verifica existența certificatelor de calitate pentru materialele ce urmează a fi introduse în operă (respectiv a fișelor cu indicarea caracteristicilor tehnice materialelor).

Suprafetele suport pentru aplicarea barierei de vapor, respectiv a hidroizolațiilor se vor verifica si controla daca corespund STAS 2355/3-87.

4.3.1. Condiții climatice:

a) Structurile hidroizolante se vor aplica la exteriorul construcțiilor în condiții climatice normale, adecvate lucrărilor de hidroizolare; fără vânturi puternice sau ploaie, la temperaturi pozitive (conform prevederilor tehnologice), în general peste + 5°C;

b) Structurile hidroizolante se vor aplica în interiorul construcțiilor în condiții de temperatură pozitivă și de perfectă ventilare a spațiilor în care se lucrează (în special la lucrul cu produse ce conțin solvenți organici volatili sau substanțe nocive).

4.3.2. Condiții referitoare la suport condiții de preluare a frontului de lucru:

a) Suportul pe care se aplică structurile hidroizolante va fi uscat, degresat, curat și desprăfuit;

b) Nivelul admisibil al umidității naturale a suportului hidroizolației se recomandă să fie:

-maxim 12% la beton, elemente prefabricate din beton, șape, tencuieli (din mortar de ciment fără adaos de var);

- maxim 12% la beton celular sau spumat;

- maxim 20% la astereală din lemn;

- maxim 15% la plăci perlite, gips carton;

- maxim 15% la plăci aglomerate celulozice.

c) Suprafața suportului rigid trebuie să fie plană, cu denivelări de maxim 5 mm determinate cu dreptarul de 2 m lungime, aplicat pe direcția de planeitate, iar scafele să fie executate cu raza minimă de 5 cm.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 15
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

d) Suprafața suportului rigid nu va prezenta neregularități (bavuri sau excrescențe) mai mari de 2 mm determinate cu o rigletă de 20 cm lungime, deplasată în toate sensurile;

e) Nu se vor admite denivelări între elementele suport, prefabricate, mai mari de 10 mm; denivelările se vor rectifica cu mortar de ciment (fără adaos de var și eventual cu adaos de aditivi plastifianți), cu o pantă de minim 1/5;

f) Suportul rigid nu trebuie să comporte fisurări în planul suprafeței mai mari de 1,5 mm (determinate prin calcul) sub acțiunea tuturor încărcărilor previzibile, stabilite;

g) Neregularitățile locale negative (scobituri, exfolieri) mai mici de 2 cm² se vor rectifica cu mortar cu rășini sintetice iar neregularitățile mai mari de 2 cm² se vor rectifica cu mortar de ciment cu aditivi specifici (fără adaos de var);

h) Suporturile elastice, semirigide și semielastice cu pante între 2% și 3% vor fi plane\ jncât să nu se formeze (după aplicarea hidroizolației) stagnări de apă mai mari de 1 m² cu grosimea stratului de apă de maxim 1,5 cm;

i) Muchiile intrânde (scafe) sau ieșinde vor fi realizate în unghi drept sau cu racord la 45° și nu vor prezenta neregularități (bavuri) mai mari de 2 mm determinate cu rigleta de 20 cm lungime și denivelări (longitudinale) mai mari de 5 mm determinate cu dreptarul de 2 m lungime (aceste condiții sunt aplicabile și în cazul șlițurilor de ancorare protecție a terminațiilor verticale a hidroizolației); nu se recomandă realizarea scafelor semirotunde. Se pot utiliza scafe prefabricate la hidroizolațiile împotriva apelor fără presiune hidrostatică;

j) Se va verifica existența și calitatea montării tuturor elementelor constructive și anexe la care se racordează hidroizolația precum și corecta execuție a acestora (receptoare de scurgere, străpungeri, elemente de fixare, elemente auxiliare, baze etc).

4.3.3. Condiții privind executia lucrarilor:

Sucesiunea lucrarilor este urmatoarea:

- decaparea hidroizolației vechi;
- scoaterea termoizolatiei vechi, taierea imperfectiunilor, umflăturilor, decaparea lor și umplerea găurilor rezultate cu nisip sau mastic din bitum cu nisip;
- corecția pantelor acolo unde este necesar;
- curățirea suprafețelor verticale ale aticelor, rebordul luminatoarelor, etc. și pregătirea scafelor;
- curățirea gurilor de scurgere/înlocuirea completă a gurilor de scurgere după înlocuirea coloanelor de canalizare pluvială sau a gurilor de scurgere degradate;

Stratul suport al hidroizolatiei se verifica din punct de vedere al planeitatii conform STAS 2355/2/3-87; in cazul in care nu sunt intrunite conditiile de planeitate, se vor executa rectificari corespunzatoare.

După ce suprafața suport a fost astfel pregătită, se vor monta gurile de scurgere și se va aplica straturile componente cu o atenție deosebită în zonele cu probleme (dolia, scafe, atice, rebordul luminatoarelor, guri de scurgere, etc.).

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 16
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Aplicarea straturilor se va face pe o suprafață perfect uscată, riguros pregătită.

În final se vor monta defletoarele (gurile de aerisire) în punctele înalte de migrare a vaporilor de apă, lipite în paralel pe fâșii de cca. $0,5 \div 1$ mp. Cu ajutorul unui dorn circular se face decupajul membranei finale și a hidroizolației vechi, până la stratul de termoizolație și fâșia se sudează pe stratul final, curățat de ardezie (cu șpaclu, la cald).

La aplicarea membranelor se va ține cont de o serie de reguli de bază, specifice acestui sistem modern de hidroizolație:

- suprafața suport trebuie să aibă pante corespunzătoare, de min.2%, să nu prezinte asperități și denivelări mari;
- hidroizolația se începe, de regulă, din punctele cele mai joase ale suprafeței suport;
- suprapunerile dintre membrane trebuie să fie în sensul de scurgere al apei (asemănător țiglelor);
- petrecerile foilor trebuie să fie de min.10 cm longitudinal și min.15 cm transversal;
- lipirea petrecerilor se efectuează (după termosudarea de substrat a membranelor) prin încălzirea și apăsarea concomitentă a zonei de suprapunere.
- sudurile trebuie să se materializeze prin benzi continue de bitum topit de cca. $3 \div 5$ mm;
- sudurile capetelor transversale ale sulurilor se decalează între ele cu min.50 cm; acest decalaj se asigură și longitudinal, între cele doua straturi ale sistemului de hidroizolație în dublu-strat (se „șes” rosturile, nu trebuie să existe rosturi suprapuse între cele 2 membrane);

Stratul suport de beton rectificat sau sapa din mortar va fi amorsat în 2 straturi cu o emulsie sau soluție de bitum din minimum 600 g/, peste care se așază stratul de difuzie de vapor din impislitura bitumata lipit cu adeziv la rece.

Aplicarea amorsajului se face în cazul emulsiei anionice pe stratul umezit iar în cazul soluțiilor bituminoase pe suport bine uscat.

Bariera de vapor se aplică pentru a asigura migrarea vaporilor spre exterior și a împiedica condensul în stratul de izolație termică și va fi alcătuită dintr-un strat de caserare din impislitura sau tesatura de sticlă bitumată (la umiditate interioară sub 60% și greutatea termoizolației peste 70 kg/mp). Bariera trebuie să acopere complet partea interioară a stratului de izolație termică.

Difuzarea vaporilor către exterior la terasa se face prin intermediul barierei de vapor.

Stratul de difuzie de sub hidroizolație se execută cu foile nelipite cu suprapuneri de 5 cm și așezate cu partea blindată pe suport. Nu se aplică în dolii și pe o rază de 25 cm în jurul gurilor de scurgere și strapungerilor.

Asigurarea evacuării către exterior a vaporilor de sub straturile de difuzie se face la acoperisurile fără atice prin prelungirea straturilor de difuzie sub sorturile de tablă, iar la cele cu atice prin fisii de 50 cm lățime la distanțe de 1 m.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 17
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

La deschideri mai mari de 12 m, evacuarea vaporilor de sub stratul de difuzie se face prin intermediul defleктоarelor (1 la 100 mp suprafata amplasate pe zonele cele mai inalte ale acoperisurilor).

Hidroizolatia din foi bitumate aditivate lipite cu flacara se realizeaza prin topirea stratului de bitum aditivat al materialului, datorita temperaturii flacarii rezultate prin arderea gazului lichefiat cu ajutorul unor arzatoare. Foliile sunt protejate din fabricatie cu filer de calcar pe o fata si folie de polietilena pe cealalta.

Se va urmări ca derularea sulului si retragerea concomitenta a arzatorului sa se faca cu viteza potrivita pentru ca bitumul de pe foi sa se topeasca uniform fara sa curga de pe sul. Foaia cu bitum topit se preseaza pe stratul suport prin greutatea sulului iar la capetele sulului si pe marginea sa, se preseaza cu mistria usor incalzita.

Petrecherile foilor vor fi de minimum 10 cm in sens longitudinal iar la capetele sulului de minimum 15 cm. In punctele mai solicitate (doli guri de scurgere, strapungeri, rosturi de dilatatie) hidroizolatia se intareste cu un strat suplimentar din fisii de tesatura bituminata lipita cu bitum.

La intersectia cu parapetul vertical se realizeaza o protectie suplimentara cu un strat de 50 cm latime din folie hidroizolatoare.

Hidroizolatia la elementele verticale ale teraselor (atice, rosturi cu rebord, cosuri ventilatie) se va aplica pina la inaltimea de minimum 30 cm iar la scafe, suprapunerile acesteia cu straturile orizontale vor avea 20 cm. In cazul aticelor rebord straturile se ridica si se intorc sub protectia aticului. In cazul aticelor inalte (pana la 60 cm) hidroizolatia se ridica pana sus cu conditia ancorarii ei la partea superoara si a protectiei ei. Suprafetele verticale trebuie sa respecte conditiile de planeitate si se amorseaza in prealabil cu solutie bituminoasa.

Pentru scurgeri exterioare se va tine seama de prevederile STAS 2389/92 "Jghiaburi si burlane prescriptii de proiectare si alcatuire" (in cazul teraselor de la parter, etc) .

Sub paziile de tabla se va lipi cu mastic de bitum un strat suplimentar de impislitura bitumata sau carton bitumat 30-50 cm lat.

Racordarea hidroizolatiei la gurile de scurgere de la terase circulabile si necirculabile se va asigura cu guler de plumb amorsat sau cu pilnii din materiale plastice, aplicate pe un strat suplimentar de pinza sau tesatura bitumata.

Gulerul de plumb si stratul suplimentar din panza vor fi prevazute cu stuturi care se vor introduce in mufa conductei de scurgere.

Mufa conductei de scurgere se va monta la nivelul stratului superior de rezistenta al hidroizolatiei sau al barierei de vaporii iar la partea inferioara conducta cu mufa va fi stemuita in coloana de coborire la min 30 cm sub planseu. Hidroizolatia in camp se va lipi deasupra gulerului de plumb cu crestaturile introduse in mufa dupa care se va monta parafrunzarul.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 18
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

4.4. Măsurători, probe, teste, verificări, necesare a se efectua pe parcursul execuției obiectivului

Controlul calității lucrărilor de hidroizolații se va face pe parcursul desfășurării lucrărilor, pe faze determinate și la terminarea acestora și vor fi stipulate în procese verbale ce se vor anexa la cartea tehnică a construcției, astfel:

a) Verificări pe parcursul lucrărilor:

- calitatea suportului;
- calitatea materialelor hidroizolante;
- poziționarea și fixarea în structura suport a pieselor înglobate, de trecere, a elementelor de străpungere etc;
- calitatea execuției pe etape de lucru a structurii hidroizolante și/sau termohidroizolante.

b) Rectificări:

- rectificări locale, unde este cazul, pe etape de lucru;
- în vederea verificării finale sau ca urmare a acestuia se vor executa rectificări privind sistemele de asigurare și protecție, a eventualelor defecțiuni locale și de finisare a suprafeței hidroizolate, unde este cazul.

c) Verificare finală:

- verificarea de suprafață se va realiza vizual și prin tatonare, urmărind corectitudinea și calitatea modului de aplicare, lipire, racordare, acoperire, asigurare și de protecție a structurii hidroizolante (la cerere, se poate face și verificarea structurală prin sondajecarotare, cu probe de laborator ale acestora);
- verificarea documentelor privind controalele de calitate (processe verbale) efectuate pe parcursul desfășurării lucrărilor;
- verificarea prin proba cu apă (unde este posibilă realizarea îndundării cu apă) timp de 72 ore (fără a se depăși capacitatea de stabilitate și rezistență a clădirii).

d) Verificări periodice:

Verificarea periodică se va realiza conform unei metodologii stabilite de către beneficiar cu proiectantul și/sau executantul. Această verificare este recomandabil a fi efectuată la intervale de doi ani.

4.5. Proprietățile fizice, chimice, de aspect, de calitate, toleranțe, probe teste pentru produsele/materialele utilizate la realizarea obiectivului

Tinând cont de caracteristicile teraselor prezentate mai sus, propunem realizarea lucrării în soluție dublu-strat cu membrane pe baza de bitum modificat cu polimeri. **Stratul inferior** va fi alcatuit dintr-o membrana pe baza de bitum distilat modificat cu polimeri elastomeri, avand o armatura compozita , formata dintr-o impaslitura usoara si flexibila de poliester , armata cu fibre de sticla rasucite dispuse longitudinal. Compozitia modificata a membranei ofera proprietati excelente impotriva imbatranirii, elasticitate, flexibilitate la rece -5°C, durabilitate, cu finisaj de nisip pe partea superioara.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 19
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Stratul superior va fi alcatuit dintr-o membrana pe baza de bitum distilat modificat cu polimeri elastomeri, avand o armatura compozita , formata dintr-o impaslitura usoara si flexibila de poliester , armata cu fibre de sticla rasucite dispuse longitudinal . Compozitia modificata a membranei ofera proprietati excelente impotriva imbatranirii, elasticitate, flexibilitate la rece, durabilitate.

Această membrană are punctul de flexibilitate la rece de **-20°C**, aditivare cu cu stiren butadien stiren - **SBS**, armătura din poliester și finisaj superior cu ardezie. În acest mod se obține o rezistență foarte bună la rupere.

Materialele folosite vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor și normelor specifice. Toate materialele utilizate pentru îndeplinirea contractului vor fi însoțite de certificate de calitate și agremente tehnice din care să rezulte: denumirea, marca producătorului, seria și data fabricației, tipul, cantitatea produselor.

Pentru membranele utilizata la refacerea hidroizolatiei, cerintele minime de calitate vor fi urmatoarele:

Membrana bituminoasa strat inferior

	u.m.	V/VA	P(PA)	Tolerante
Proprietati tehnice				
Armatura	m	fibra de sticla	poliester	
Lungime rola(EN 1848-1)	m	10	10	±0,2%
Latime rola	m	1	1	±0,1%
Greutate specifica(EN1849-1)	kg/mp	2 /3 /3,5 /4 /4,5 /5 /5,5	2 /3 /3,5 /4 /4,5 /5 /5,5	±5%
Grosime	mm	3-4	3-4	
Flexibilitate la rece (EN1109)	C°	-5	-5	min
Forta de rupere la tractiune(EN12311-1) -longitudinal -transversal	N/5 cm	450 300	500 350	±20%
Alungirea la rupere(EN12311-1) -longitudinal -transversal	%	2 2	30 35	±20%
Stabilitate dimensionala (EN1107-1)	%	0.1	0.2	max
Stabilitate la cald (EN 1110)	C°	130	130	min
Rezistenta la perforare statica(EN 12730)	kg	5	15	min
Impermeabilitate (EN1928)	Kpa	60	60	min
Reactie la foc (EN 13501-1)	clasa	F	F	

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 20
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Membrana bituminoasa strat superior

Proprietati tehnice	u.m.	P(PA) min. Poliester		Tolerante
Armatura	m	poliester		
Lungime rola(EN 1848-1)	m	10		±0,2%
Greutate specifica(EN1849-1)	kg/mp	3/3.5/4/4.5/5/5.5		±7%
Flexibilitate la rece (EN1109)		-20		min
Fora de rupere la tractiune(EN12311-1) -longitudinal -transversal	N/5cm	600 500		±20%
Alungirea la rupere(EN12311-1) -longitudinal -transversal	%	2 2		±20%
Stabilitate dimensionala (EN1107-1)	%	0.2		max
Stabilitate la cald (EN 1110)	C°	120		min
Rezistenta la perforare statica(EN 12730)	kg	15		min
Impermeabilitate (EN1928)	Kpa	60		min
Reactie la foc (EN 13501-1)	clasa	F		

Orice înlocuire de material se va face numai cu acordul scris al Proiectantului.

4.6. Standarde, normative și alte prescripții care trebuie respectate în cazul execuției produselor/materialelor, confecțiilor, elementelor prefabricate, utilajelor montajului, probelor, testelor, verficarilor

Standarde:

- SR EN 13808: 2013 - Bitum si lianti bituminosi. Cadrul specificatiilor pentru emulsiile bituminoase cationice;
- STAS 2355/2/3-87 - Constructii civile, industriale, agrozootehnice. Hidroizolatii din materiale bituminoase la elemente de constructii. Prescriptii generale de proiectare si executie;
- STAS 7064-78 - Bitumuri pentru materiale si lucrari de hidroizolatii in constructii;
- STAS 2028-80 Otel laminat la cald.Tabla zincata;
-

Normative:

- C 16-84 Normativ pentru realizarea lucrarilor de constructii si instalatii pe timp friguros;
- C56-85 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatiile aferente;
- C 112-86 Normativ pentru proiectarea si executia membranei hidroizolante din materiale bituminoase la lucrarile de constructive;
- NP 040 – 2002-Normativ privind proiectarea, executia si exploatarea hidroizolatiilor la cladiri.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 21
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

4.7. Condiții privind recepția

Recepția la terminarea lucrărilor se va face în comun, de către beneficiar, proiectant și executant, în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, avându-se în vedere cerințele de calitate, procesele verbale de lucrări executate în diverse etape și aspectul general al suprafețelor executate.

4.7.1 Urmărirea comportării în exploatare

Urmărirea comportării în timp a construcției este o componentă a sistemului calitatii în construcții, care se desfășoară pe toată perioada de viață a construcției și este o activitate sistematică de culegere și valorificare a rezultatelor înregistrate din observări și măsurători asupra unor fenomene și mărimi ce caracterizează proprietățile construcției.

Urmărirea curentă - este o activitate sistematică de observare a stării tehnice a construcției care corelată cu activitatea de întreținere, are scopul menținerii aptitudinilor pentru exploatare. Urmărirea curentă se face pe toată perioada de existență a construcției.

În conformitate cu normativului P 130/1999 „Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor”, beneficiarul are obligația verificării comportării prin examinare vizuală directă o dată pe trimestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, explozii, incendii, căderi masive de ape meteorice (zapada, ploaie, grindina), etc.).

Intervalul de mai sus poate fi modificat în funcție de condițiile concrete pentru fiecare caz în parte, astfel:

- intervalul poate fi mărit dacă la două verificări succesive nu se constată degradări, dar nu la lucrări cu vechime mai mare de 10 ani;
- intervalul poate fi micșorat pentru hidroizolațiile la care degradările ar conduce la deteriorarea unor echipamente speciale (camere comandă, stații electrice, camere de calcul, etc);
- intervalul poate fi micșorat pentru hidroizolațiile ce au fost supuse la sarcini, șocuri sau mișcări (deplasări) neprevăzute (seism, accidente mecanice, etc).

Urmărirea specială - este definită în cadrul HG nr. 766/1997 drept o activitate specifică, regulată, de investigare a unor parametri ce caracterizează construcția sau părți ale ei.

Urmărirea specială se realizează de către personal tehnic de specialitate atestat și se efectuează cu mijloace de observare și măsurare complexe și specializate, adaptate obiectivelor specifice. Urmărirea specială se instituie la cererea Inspectoratului în construcții sau la cererea proprietarului.

4.7.2. Întreținerea lucrărilor de hidroizolații

La verificările periodice se va urmări și modul de utilizare a hidroizolației, în sensul respectării condițiilor cadru de utilizare stabilite prin temă; orice intervenții neprevăzute se pot face numai cu acordul proiectantului.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 22
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

La verificările periodice se vor avea în vedere:

- a) Interzicerea oricăror intervenții efectuate asupra hidroizolației (spargeri, încărcări suplimentare, ancoraje, etc);
- b) Interzicerea circulației pe suprafețele concepute și realizate ca necirculabile; în acest sens este recomandabil ca în cazul teraselor necirculabile de mari dimensiuni sau care cuprind puncte de vizitare, să se prevadă căi de acces ocazional, prin asigurarea unor zone cu protecții adecvate acestui scop.

Întreținerea hidroizolațiilor este sarcina beneficiarului, conform indicațiilor stipulate în documentația tehnică. Întreținerea constă în măsuri privind utilizarea corectă și la lucrări de intervenție curente. La lucrările de intervenție curente (ce se referă la izolațiile aparente sau accesibile, nu la cele ascunse, acoperite de structuri grele) se au în vedere:

- a) Curățarea sezonieră periodică a suprafețelor prin înlăturarea depunerilor și vegetației (minim de 2 ori pe an; primăvara și la sfârșitul toamnei) prin măturare, precum și curățirea cu atenție pe timpul iernii a aglomerărilor excesive de zăpadă sau a gheții din zonele de dirijare și scurgere a apelor pluviale;
- b) Curățarea trotuarelor perimetrale de protecție a soclurilor sau subsolurilor clădirilor;
- c) Interzicerea efectuării de săpături în zonele hidroizolate subteran, fără asigurarea unor măsuri pentru evitarea degradării izolației și acumulărilor de apă sau de modificare a regimului hidrografic subteran;
- d) Interzicerea schimbării modului de utilizare a spațiilor hidroizolate fără acordul proiectantului;
- e) Menținerea în condiții funcționale a elementelor de protecție a hidroizolației (tencuieli, șape, dalaje, copertine, etc); la protecțiile cu pietriș se recomandă ca la 710 ani să se ceară și să se spele stratul de pietriș și anual (primăvara) să se repartizeze uniform pe suprafață (întindere uniformă);
- f) Repararea sau regenerarea zonelor deteriorate accidental (hidroizolații și/sau elemente de protecție.

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 23
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5. LISTELE CU CANTITĂȚILE DE LUCRĂRI

5.1. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (F1)

Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
1.2	Amenajarea terenului	0	0
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0	0
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0	0
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului	0	0
3.5	Proiectare	0	0
3.5.1	Temă de proiectare	0	0
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0	0
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0	0
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	0	0
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0	0
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	0	0
4.1	Construcții și instalații	0	0
4.1.1	Lucrari refacere hidroizolatie acoperis Sectia 2	0	0
4.1.1.1	deviz	0	0
4.1.2	Refacere 50% hidroizolatie sectia 3	0	0
4.1.2.1	Sectia3	0	0
4.1.3	Reparatii hidroizolatii Sectia 7	0	0
4.1.3.1	Reparatii hidroizolatii	0	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0	0
4.5	Dotari	0	0
4.6	Active necorporale	0	0
5.1	Organizare de șantier	0	0
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	0	0
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0	0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		0	0
Taxa pe valoarea adăugată:		0	0
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 24
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.2. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (F2)

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	0
4.1.1	Lucrari refacere hidroizolatie acoperis Sectia 2	0
4.1.1.1	deviz	0
4.1.2	Refacere 50% hidroizolatie Sectia 3	0
4.1.2.1	Sectia 3	0
4.1.3	Reparatii hidroizolatii Sectia 7	0
4.1.3.1	Reparatii hidroizolatii	0
	TOTAL I	0
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0
	TOTAL II	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0
4.5	Dotari	0
4.6	Active necorporale	0
	TOTAL III	0
6.2	Probe tehnologice și teste	0
	TOTAL IV	0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		0
Taxa pe valoarea adăugată:		0
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 25
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3. Listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (F3)

Obiectul: Lucrari refacere hidroizolatatie acoperis Sectia 2						
Devizul: deviz						
SECȚIUNEA TEHNICA				SECȚIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.1	RPCT41A1	Desfacerea izolației hidrofuge vechi în vederea refacerii	mp	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.2	RplzF21A+	Refacere hidroizolații pentru acoperișuri terasă necirculabilă - sistem ARCON lucrări de complexitate ușoară și medie pe suport beton	mp	20	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.3	RPSB22B1	Demontare tevi pvc tip u 75-110 mm	m	6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.4	RPSB13E#	Montarea tevii din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare, imbinata prin garnitura de cauciuc, aparent sau ingropat sub pardoseala, teava avind diametrul de : 110 mm	m	6	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.5	RPSB14E#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.6	RPSB14E#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.7	RPGA12J#	Montat dispozitive sustinere la conducte (bratari,console,piese sustinere),d = 4 inci	buc	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.1.8	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 26
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

1.1.9	TRB05A12	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 20m	tona	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,2500%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte					0
Profit					0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	----------

Obiectul: Refacere 50% hidroizolatie sectia 3						
Devizul: Sectia3						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1.1	RPCT26A1	Desfacerea învelitorilor din tablă zincată sau neagră de 0,4-0,5 mm grosime, cu recuperarea materialului prin îndepărtarea și tunderea tablei	mp	95	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	RPCT41A1	Desfacerea izolației hidrofuge vechi in vederea refacerii	mp	600	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3	RplzF21A+	Refacere hidroizolații pentru acoperișuri terasă necirculabilă - sistem ARCON lucrări de complexitate ușoară și medie pe suport beton	mp	600	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	CE15G1	Glafuri și copertine din tablă zincată de 0,5 mm grosime cu lățimea desfășurată între 50-100 cm, lungimea peste 2 m, pe un strat de carton bitumat	m	95	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 27
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

2.1.5	RPCE30A1	Prelată pentru protejarea terasei pe timp ploios, pe durata refacerii	mp	600	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.6	RPSB22B1	Demontare tevi pvc tip u 75-110 mm	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.7	RPSB13E#	Montarea tevii din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare, imbinata prin garnitura de cauciuc, aparent sau ingropat sub pardoseala, teava avind diametrul de : 110 mm	m	5	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.8	RPSB14E#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatare) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.9	RPSB14E#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatare) din material plastic (PE, PP, PP-R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.10	RPGA12J#	Montat dispozitive sustinere la conducte (bratari,console,piese sustinere),d = 4 inci	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.11	RPCE30A#	Inundarea terasei in vederea receptionarii terasei inclusiv supravegherea	mp	600	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.12	TRA01A15	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.13	TRI1AA04E1	Incarcarea materialelor, grupa a- usoare si marunte,prin transport pina la 10m teren-vagon categ.1	tona	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.14	TRB05A25	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale incomode sub 25 kg distanta 50m	tona	4	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 28
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

2.1.15	AUT6612A1	Trolu electric 1 tf	ora	40	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.16	TRA01A10	ASIM. Transportul rutier al izolațiilor hidrofuge vechi cu autobasculanta pe dist.= 10 km. (PLUS DEPOZITARE LA GROAPA DE GUNOI)	tona	2	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

Alte cheltuieli directe						
Coeeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,2500%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte					0
Profit					0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	---

Obiectul: Reparatii hidroizolatii Sectia 7						
Devizul: Reparatii hidroizolatii						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1.1	RTR1RC 103A	Reparatii la izolatii hidrofuge pe suprafete orizontale sau inclinate pana la 20° executate la cald, repararea teraselor, cu refacerea unui singur strat de hidroizolatie cu bitum topit aplicat in doua straturi	mp	700	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.2	7106230	Mastic bituminos pentru hidroizolatii	kg	12	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	0
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 29
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,2500%	0	0	0	0	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	0	0	0	0
Cheltuieli indirecte					0
Profit					0

Total Deviz fara TVA	0
-----------------------------	---

Total General fara TVA	0
TVA (19%)	0
TOTAL GENERAL (Lei)	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 30
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3.1. Centralizatorul obiectivului – C1

Nr	Denumire	Devize (Lei fara TVA)	Echipamente (Lei fara TVA)
1	Lucrari refacere hidroizolatie acoperis Sectia 2	0	0
1.1	deviz	0	0
2	Refacere 50% hidroizolatie Sectia 3	0	0
2.1	Sectia 3	0	0
3	Reparatii hidroizolatii Sectia 7	0	0
3.1	Reparatii hidroizolatii	0	0
TOTAL VALOARE DEVIZE (fara TVA):		0	
TOTAL VALOARE ECHIPAMENTE (fara TVA):		0	
TOTAL VALOARE (fara TVA):		0	
Taxa pe valoarea adaugata (19 %):		0	
TOTAL VALOARE:		0	

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 31
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3.2. Lista cuprinzand consumurile de resurse material- C6

Nr	Simbol	Denumirea resursei materiale	Cantitatea	UM	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)	Greutate	Cost transport (Lei)
1	5904770	Aliaj de lipit staniu-plumb Ip30	7,6	kg	0	0	0,01	0
2	20043503	Amorsa bituminoasa	186	l	0	0	0,19	0
3	6202818	Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	60	mc	0	0	60,00	0
4	6202820	Apa potabila	0,0075	mc	0	0	0,01	0
5	3700041	Banda din otel lam.cald s908 1,5x 20 OL 37-1n	19	kg	0	0	0,02	0
6	5893385	Bolt tornado fixare asamblare panou	570	buc	0	0	0,01	0
7	4204135	Bratara tevi instalatii apa si gaze 4	3	buc	0	0	0,00	0
8	2601626	Carton bitumat fara strat de acoperire (blanc) CI 400 100cmx20m, s138	95	mp	0	0	0,07	0
9	7308504	Cartus pistol implintat bolturi tornado	570	buc	0	0	0,01	0
10	2100402	Ciment II B 32,5 (M 30) saci	2,55	kg	0	0	0,00	0
11	20043505	Gaz petrolier lichefiat	186	kg	0	0	0,19	0
12	20043630	Guri de scurgere 100 mm	1	buc	0	0	0,00	0
13	20043630	Guri de scurgere 100 mm	6	buc	0	0	0,01	0
14	7325046	Hartie absorbanta	0,225	kg	0	0	0,00	0
15	7106230	Mastic bituminos pentru hidroizolatii	12	kg	0	0	0,01	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 32
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

16	3064291	Material marunt	1,5	%	0	0	0,00	0
17	7801256	Material marunt (furtun,sarma,etc)	0,15	%	0	0	0,00	0
18	20043537	Membrana bituminoasa cu elasto plastomeri armare cu poliester ardezie greutate 4.5 kg/m2 compound app flex. la rece -5° c	713	mp	0	0	0,01	0
19	20043617	Membrana bituminoasa cu elasto plastomeri armare cu poliester greutate 4.0 kg/m2 compound sbs flex. la rece - 20° c	23	mp	0	0	0,00	0
20	20043617	Membrana bituminoasa cu elasto plastomeri armare cu poliester greutate 4.0 kg/m2 compound sbs flex. la rece - 20° c	690	mp	0	0	0,01	0
21	2101122	Mortar termoizolant	1,045	kg	0	0	0,00	0
22	7330399	Mucava tip1 pasta bruna lemn 1400g/mp, satinata, coli	0,075	kg	0	0	0,00	0
23	6704165	Mufa dubla mat plast (pe,pp,pp- r,etc) canal,imbin garn cauc d= 110 mm	2	buc	0	0	0,00	0
24	6704199	Piesa curatire mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin sudura d = 110 mm	2	buc	0	0	0,00	0
25	7345967	Solutie unguenta	0,305	kg	0	0	0,00	0
26	3642287	Tabla zincata, stas 2028, 0,50x 650x1000 mm, OL 32-1N calitatea I	304	kg	0	0	0,30	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 33
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

27	7355662	Tesatura pentru prelate (impreg.-hidrofug.)de1,07 M lat.	42	m	0	0	0,03	0
28	6720182	Tub fara mufa poliprop ignif,diam 110 mm si l = 5000 mm	11,33	buc	0	0	0,18	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 34
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3.3. Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru – C7

Nr	Simbol	Denumirea meseriei	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	10711	Dulgher constructii categoria I	8,55	0	0
2	10711	Dulgher constructii categoria I	59,994	0	0
3	11731	Instalator incalzire categoria a III-a	2,16	0	0
4	11621	Instalator sanitar categoria a II-a	0,4399	0	0
5	11631	Instalator sanitar categoria a III-a	4,3	0	0
6	11611	Instalator sanitar categoria I	0,4399	0	0
7	320515	Izolator categoria a III-a	28	0	0
8	320516	Izolator categoria a IV-a	28	0	0
9	320513	Izolator categoria I	28	0	0
10	12241	Izolator hidrofug categoria a IV-a	30	0	0
11	12211	Izolator hidrofug categoria I	102,2938	0	0
12	12391	Izolator lucrari speciale	124	0	0
13	12611	Mozaicar categoria I	35,15	0	0
14	20000002	Muncitor deservire	62	0	0
15	19911	Muncitor deservire c-tii.montaj categoria I	110,9378	0	0
16	19931	Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	14,32	0	0
17	19921	Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	42,83	0	0
18	319711	Muncitor incarcare-descarcare materiale categoria I	1,7	0	0
19	13121	Tinichigiu santier categoria a II-a	15,294	0	0
20	13131	Tinichigiu santier categoria a III-a	22,8	0	0
21	13111	Tinichigiu santier categoria I	23,75	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 35
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3.4. Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii – C8

Nr	Simbol	Denumirea utilajului de constructii	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	6612	Trolu electric 1 tf	40	0	0
2	20000617	Utilaj pentru ridicat	0,2	0	0
3	20000617	Utilaj pentru ridicat	6	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 36
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

5.3.5. Lista cuprinzand costurile privind transporturile – C9

Nr	Simbol	Tipul de transport	Tone transportate	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1	8888908	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 10 km	2	0	0
2	8888918	Transportul rutier al materialelor.semifabricatelor cu autobasculanta pe distanta = 15 km	3	0	0

RATEN ICN	Proiect tehnic de execuție	5-5180-PTE	Pag. 37
LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN			Ed. 1 Act.0

6. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A LUCRARILOR (F6)

Nr. crt.	Denumirea obiectului	Anul 1 de execuție - 2023											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Lucrari refacere hidroizolatie acoperis Sectia 2												
2.	Refacere 50% hidroizolatie sectia 3												
3.	Reparatii hidroizolatii Sectia 7												

B. PĂRȚI DESENATE:

1. Ob.302.2-Plan acoperis – desen nr.4-5-5180-1;
2. Ob.302.2-Plan acoperis.Sectiunea 2-2 si 1-1 – desen nr.4-5-5180-2;
3. Ob.302 -Plan acoperis – desen nr.4-5-5180-3;
4. Ob.302 -Plan acoperis.Sectiunea 1-1 si 2-2 – desen nr.4-5-5180-4.

PROGRAMUL COMUN DE CONTROL
al calității lucrărilor de construcții și instalații pentru
obiectiv „LUCRARI DE REABILITARE HIDROIZOLAȚII CLĂDIRI ICN”

Nr. crt.	Denumirea lucrării care se recepționează sau faza de execuție	Documentul scris care se încheie PV, PVLA, PVR	Cine întocmește și semnează E, C, P	Numărul și data actului încheiat	Observații
0	1	2	3	4	5
1	Predare amplasament	PV	E, C		
2	Verificare strat suport hidroizolație	PVRC	E, C, P		
3	Verificarea executiei primului strat (bariera de vapori)	PVLA	E,C,P		
4	Verificarea executiei hidroizolației	PVRC	E,C,P		
5	Verificarea calității lucrărilor conexe (sorturi, jgheaburi, burlane, guri de scurgere etc.)	PVRC	E, C		
6	Recepția la terminarea lucrărilor	PVRTL	E, C, P		
7	Recepție finala	PVRF	E,C,P		

PV – proces verbal

PVRC – proces verbal de recepție calitativa

PVLA – proces verbal de lucrări ce devin ascunse

PVRTL- proces verbal de recepție la terminarea lucrărilor

PVRF- proces verbal de recepție finala

C – Client

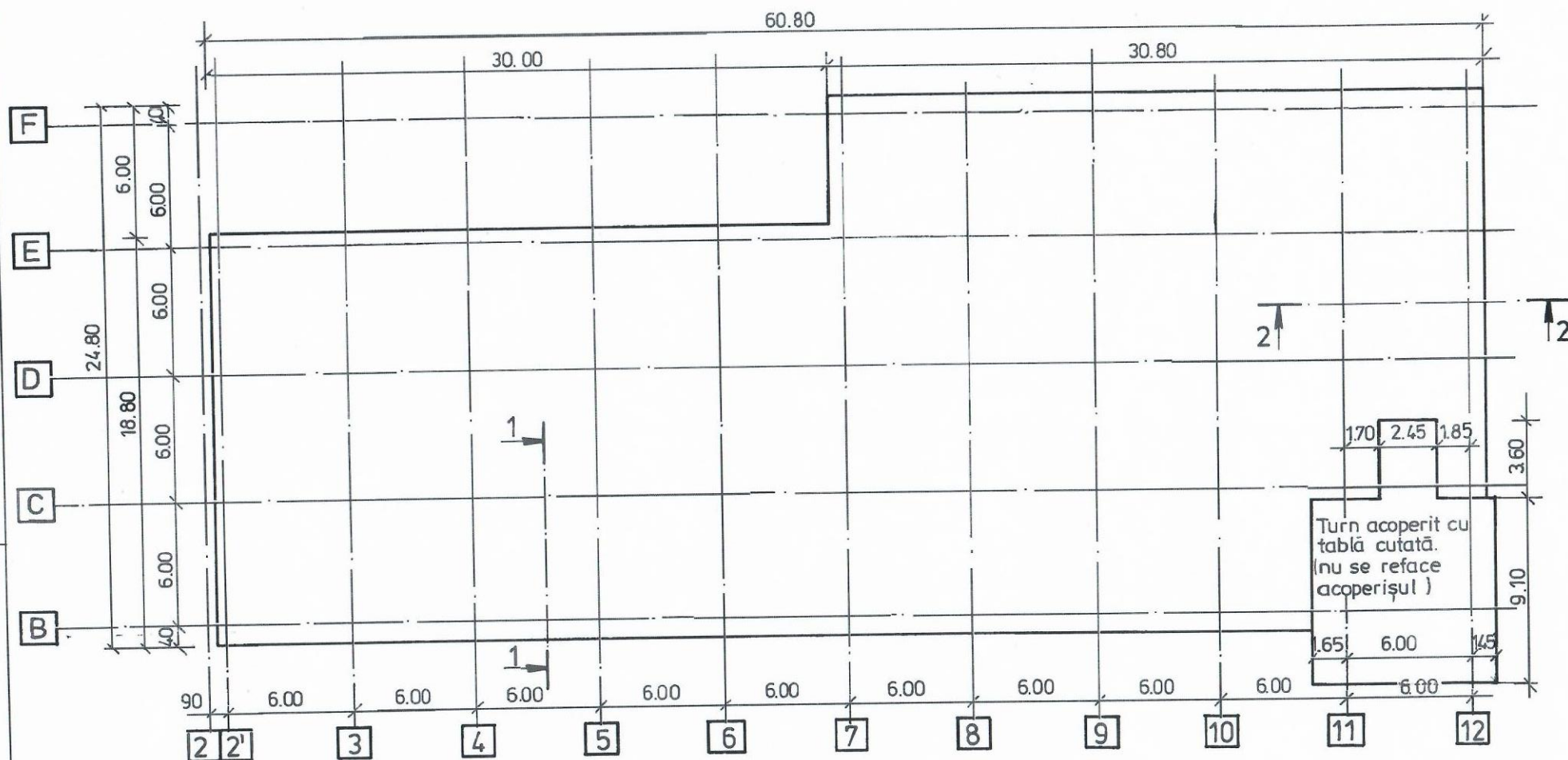
E – Executant

P – Proiectant

Proiectant,

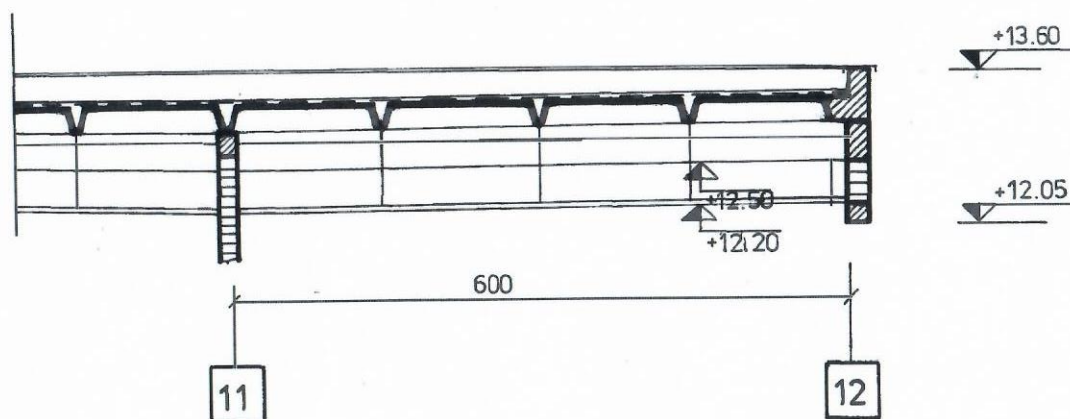
Client,

Executant,

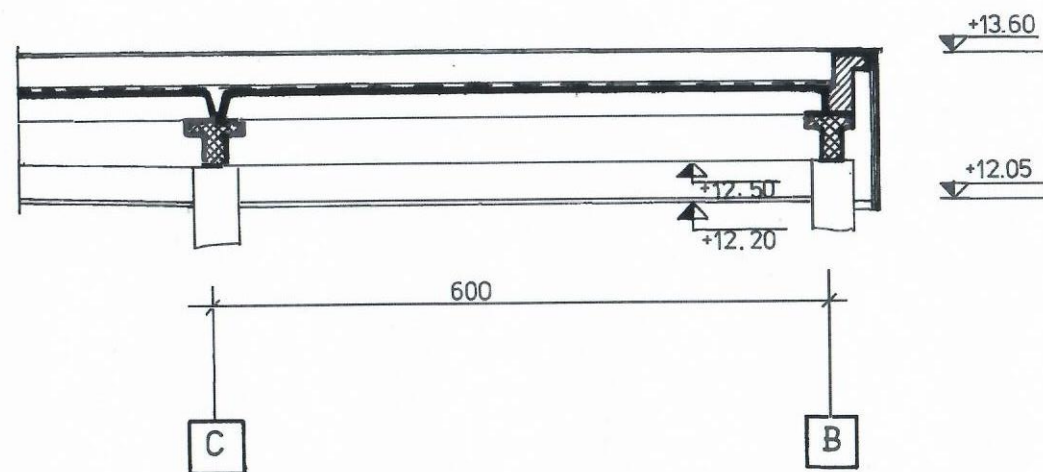


RATEN ICN PITESTI Serviciul 6 Proiectare		4-5-5180-1		Faza PTE
Intocmit	Ing. D. Gututui	1:200	Ob. 302.2 PLAN ACOPERIS	Pl. 1
Desenat	Ing. D. Gututui			
Verificat	Ing. St. Durigu			
Contr. STAS	Ing. D. Gututui			
Aprobat	Ing. A. Deaconu	Mai 2023		

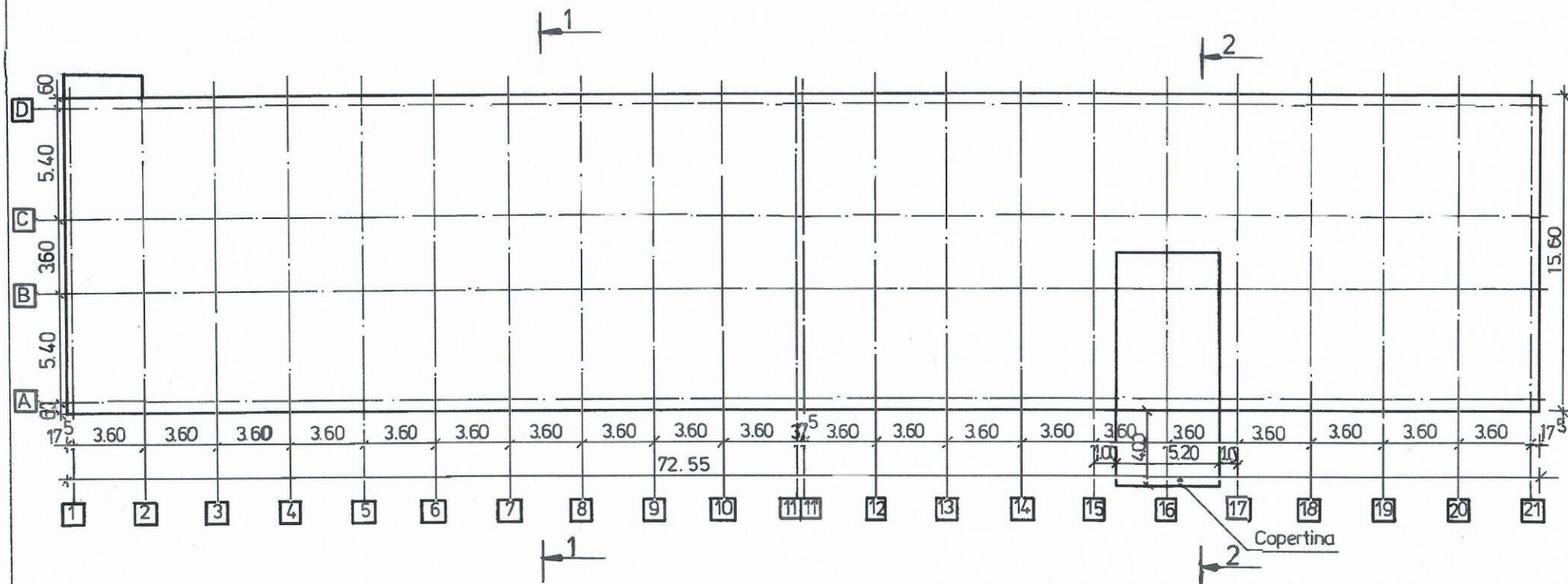
SECTIUNE 2-2



SECTIUNE 1-1

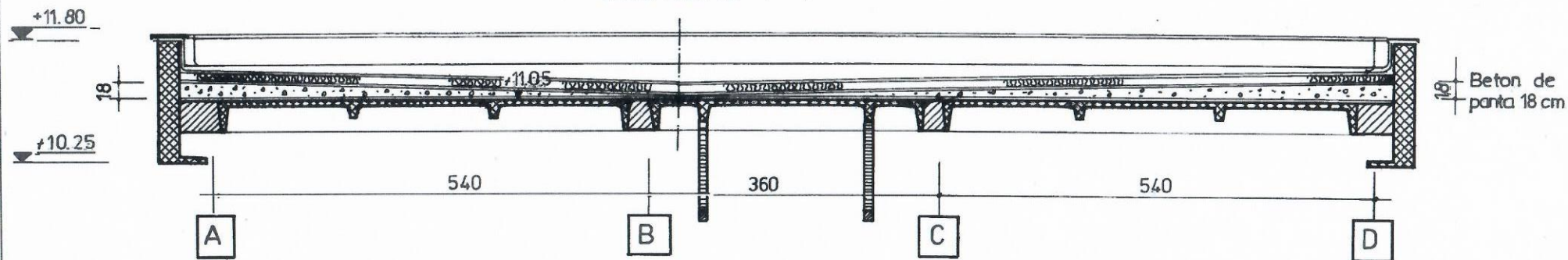


RATEN ICN PITESTI Serviciul 6 Proiectare			4-5-5180-2		Faza PTE
Intocmit	Ing. D. Gututui		1:200	Ob.302.2 PLAN ACOPERIS SECTIUNEA 2-2 SI 1-1	Pl.2
Desenat	Ing. D. Gututui				
Verificat	Ing. St. Durigu				
Contr. STAS	Ing. D. Gututui				
Aprobat	Ing. A. Desconu		Mai 2023		

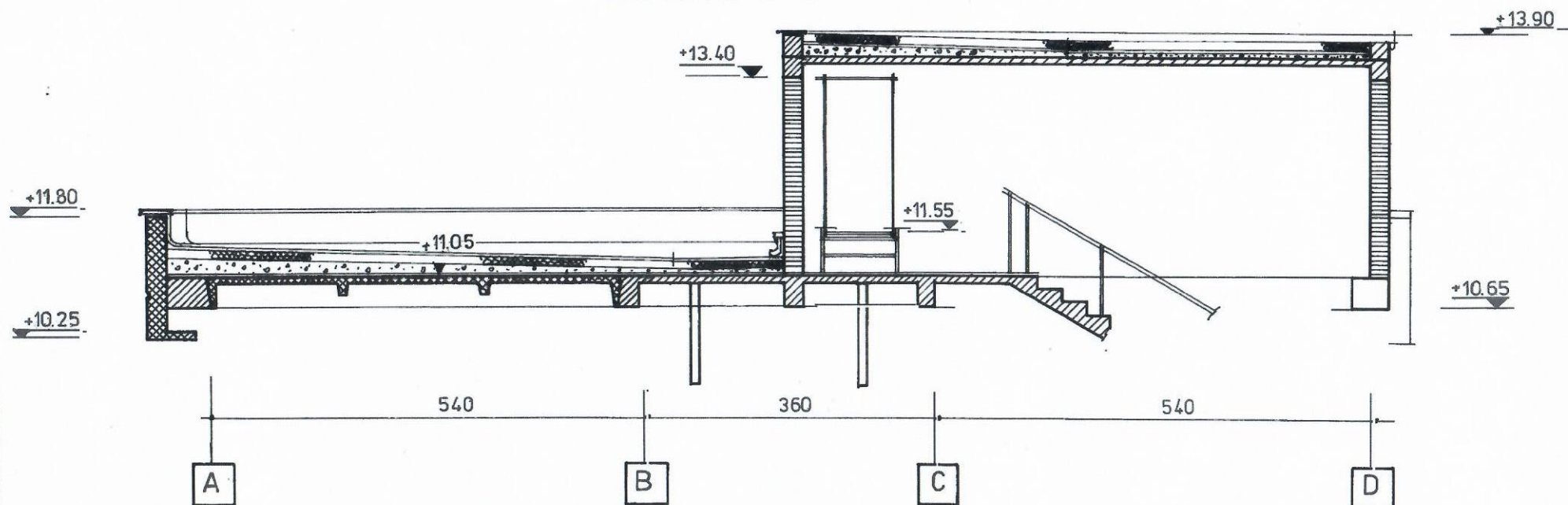


RATEN ICN PITESTI Serviciul 6 Proiectare		4-5-5180-3		Faza PTE
Intocmit	ing.D.Gututui	1:200	Ob.302 PLAN ACOPERIS	Pl.3
Desenat	ing.D.Gututui			
Verificat	ing.St.Durigu			
Contr.STAS	ing.D.Gututui			
Aprobat	ing.A.Deaconu			
		Mai 2023		

SECTIUNE 1 - 1



SECTIUNE 2 - 2



RATEN ICN PITESTI
Serviciul 6 Proiectare

4-5-5180-4

Faza
PTE

Intocmit	Ing. D. Gututui	
Desenat	Ing. D. Gututui	
Verificat	Ing. St. Durigu	
Contr. STAS	Ing. D. Gututui	
Aprobat	Ing. A. Deaconu	

1:200

Ob.302
PLAN ACOPERIS
SECTIUNEA 1-1 SI 2-2

Pl. 4

Mar 2023

A4 (210x297)