

COMUNA JILAVELE
JUDETUL IALOMITA

STRATEGIA DE CONTRACTARE EXECUTIE LUCRARI
PENTRU OBIECTIVUL

„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI
CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT
JILAVELE, CORP C1”

Prezenta strategie de contractare reprezinta un instrument de baza al autoritatii contractante, Comuna JILAVELE, privind documentarea deciziilor din etapa de planificare/pregatire a achizitiei contractului de lucrari **„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1**.

A) Relatia dintre obiectul, constrangerile asociate si complexitatea contractului, pe de o parte, si resursele disponibile la nivel de autoritate contractanta pentru derularea activitatilor din etapele procesului de achizitie publica, pe de alta parte

Autoritatea contractantă are obligația de a se documenta și de a parcurge pentru fiecare proces de achiziție publică trei etape distincte:

- a) etapa de planificare/pregătire;
- b) etapa de organizare a procedurii și atribuirea contractului;
- c) etapa postatribuire contract, respectiv executarea și monitorizarea implementării contractului.

Autoritatea Contractanta, Comuna JILAVELE detine resursele necesare pentru derularea activitatilor din etapele procesului de achizitie publica. Intregul proces de achizitie publica se va realiza prin utilizarea resurselor profesionale necesare celor 3 etape mai sus mentionate.

Etapa de planificare/pregătire a procesului de achiziție publică s-a inițiat prin identificarea necesităților și elaborarea referatelor de necesitate și se încheie cu aprobarea de către conducătorul autorității contractante a documentației de atribuire, inclusiv a documentelor - suport, precum și a strategiei de contractare pentru procedura respectivă.

Etapa de organizare a procedurii și atribuire a contractului va începe prin transmiterea documentației de atribuire în SEAP și se finalizează odată cu intrarea în vigoare a contractului de achiziție publică.

B) Procedura de atribuire aleasa

Procedura Simplificata

Procedura aleasa pentru atribuirea contractului **„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1”** este *„achizitie directa”*.

La alegerea acestei proceduri s-a ținut cont de valoarea estimată prevăzută în Devizul General al proiectului și de prevederile art 113 alin 1 și art 7 alin 2 din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice.

Astfel, având în vedere faptul că valoarea estimată a prezentei proceduri de atribuire este de 738.348,15 lei, exclusiv T.V.A., și în conformitate cu prevederile art. 7 alin 5 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, coroborat cu art. art. 17 alin.(4) din HG 395/2016 conform carora

„(5) Autoritatea contractantă are dreptul de a achiziționa direct produse sau servicii în cazul în care valoarea estimată a achiziției, fără TVA, este mai mică de 270.120 lei, respectiv lucrări, în cazul în care valoarea estimată a achiziției, fără TVA, este mai mică de 900.400 lei.”

Și

„art. 17 alin.(4) – În aplicarea art. 11 alin. (2) din Lege, pentru contractele de lucrări aferente obiectivelor de investiții publice noi sau a lucrărilor de intervenție asupra celor existente, autoritatea contractantă alege procedura de atribuire în funcție de următoarele considerente, cu condiția ca respectivele investiții să nu facă parte dintr-un proiect sau dintr-o strategie de dezvoltare integrată la nivel național, regional, sau local:

b) valoarea estimată a contractului având ca obiect prestarea serviciilor de proiectare tehnică și asistență din partea proiectantului pentru fiecare obiectiv de investiții în parte, cumulată cu cea a lucrărilor aferente obiectivului de investiții, indiferent dacă acestea fac obiectul aceluiași contract sau se atribuie contracte diferite;”

rezultă că pentru atribuirea acestui contract de achiziție publică se poate aplica *Procedura Simplificata*, motiv pentru care propunem adoptarea acestei modalități de atribuire a contractului de achiziție publică având ca obiect **„EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1”**.

C) Tipul de contract propus și modalitatea de implementare a acestuia

Tipul de contract propus: CONTRACT LUCRARI

Modalitatea de implementare a contractului: Contractul este implementat din bugetul local și PNRR.

D) Mecanismele de plata în cadrul contractului, alocarea riscurilor în cadrul acestuia, masuri de gestionare a acestora, stabilirea penalitatilor pentru indeplinirea defectuoasa a obligatiilor contractuale

Mecanisme de plata:

Achizitorul are obligația de a efectua plata către executant în termenul convenit de la emiterea facturii de către acesta. Plățile în valută se vor efectua prin respectarea prevederilor legale.

Dacă achizitorul nu onorează facturile atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrărilor sau de a diminua ritmul execuției. Imediat ce achizitorul își onorează restanța, executantul va relua executarea lucrărilor în cel mai scurt timp posibil.

Plățile parțiale trebuie să fie făcute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrărilor executate conform contractului și în cel mai scurt timp posibil. Lucrările executate trebuie să fie dovedite ca atare printr-o situație de lucrări provizorii, întocmită astfel încât să asigure o rapidă și sigură verificare a lor. Din situațiile de lucrări provizorii achizitorul va putea face scăzăminte pentru servicii făcute executantului și convenite cu acesta. Alte scăzăminte nu se pot face decât în cazurile în care ele sunt prevăzute în contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

Plățile parțiale se efectuează, de regulă, la intervale lunare, dar nu influențează responsabilitatea și garanția de bună execuție a executantului; ele nu se consideră, de către achizitor, ca recepție a lucrărilor executate.

Plata facturii finale se va face imediat după verificarea și acceptarea situației de plată definitive de către achizitor. Dacă verificarea se prelungește din diferite motive, dar, în special, datorită unor eventuale litigii, contravaloarea lucrărilor care nu sunt în litigiu va fi plătită imediat.

Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrările executate nu va fi condiționată de eliberarea certificatului de recepție finală.

Alocarea riscurilor si masuri de gestionare a acestora:

Executantul are obligația de a încheia, înainte de începerea lucrărilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind serviciile prestate, lucrările executate, utilajele, instalațiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu și reprezentanții împuterniciți să verifice, să testeze sau să recepționeze lucrările, precum și daunele sau prejudiciile aduse către terțe persoane fizice sau juridice.

Asigurarea se va încheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportată de către executant din capitolul „Cheltuieli indirecte”.

Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, ori de câte ori i se va cere, polița sau polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

Executantul are obligația de a se asigura că subantreprenorii au încheiat asigurări pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor să prezinte achizitorului, la cerere, polițele de asigurare și recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensații plătibile prin lege, în privința sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu excepția unui accident sau prejudiciu rezultând din vina achizitorului, a agenților sau a angajaților acestuia.

Stabilirea penalitatilor pentru indeplinirea defectuoasa a obligatiilor contractuale:

În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligațiile asumate prin contract, achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0.1%/zi din prețul contractului.

În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligația de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 0.1%/zi din plata neefectuată.

Nerespectarea obligațiilor asumate prin prezentul contract de către una dintre părți, în mod culpabil, dă dreptul părții lezate de a considera contractul reziliat de drept / de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

Achizitorul își rezervă dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisă adresată executantului, fără nici o compensație, dacă acesta din urmă dă faliment, cu condiția ca această denunțare să nu prejudicieze sau să afecteze dreptul la acțiune sau despăgubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzătoare pentru partea din contract îndeplinită până la data denunțării unilaterale a contractului.

Achizitorul are dreptul de a emite pretenții asupra garanției de bună execuție, în limita prejudiciului creat, dacă executantul nu își execută, execută cu întârziere sau execută necorespunzător obligațiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretenții asupra garanției de bună execuție, achizitorul are obligația de a notifica acest lucru executantului, precizând totodată obligațiile care nu au fost respectate

E) Justificarile privind determinarea valorii estimate a contractului, precum și orice alte elemente legate de obținerea de beneficii pentru autoritatea contractantă și/sau îndeplinirea obiectivelor comunicate la nivelul sectorului administrației publice în care activează autoritatea contractantă

Valoarea estimată a contractului:

Valoare totală fără TVA

- 738.348,15 lei fără TVA

Justificare:

Facem precizarea asupra faptului că la modul de calcul al valorii estimate a achiziției, Autoritatea Contractantă, Comuna JILAVELE, a ținut cont de prevederile art. 9 din legea 98/2016 privind achizițiile publice, cât și de art. 16 din aceeași lege.

Costul estimativ al investiției a fost determinat pornind de la evaluarea serviciilor de proiectare și cantități de lucrări necesare pentru execuție. Evaluarea a stat la baza întocmirii Devizului General, din care reies următoarele:

Cap. 4.1 Construcții și instalații	- 165.543,57 lei fără TVA
Cap. 4.2 Montaj utilaje tehnologice	- 50.258,12 lei fără TVA
Cap. 4.3 Utilaje cu montaj	- 502.581,22 lei fără TVA
Cap. 5.1.1 Organizare de șantier	- 19.965,24 lei fără TVA

F) Justificarile privind alegerea procedurii de atribuire în situațiile prevăzute la art. 69 alin. (2)-(5) din Lege și, după caz, decizia de a reduce termenele în condițiile legii, decizia de a nu utiliza împărțirea pe loturi, criteriile de calificare privind capacitatea și, după caz, criteriile de selecție, criteriul de atribuire și factorii de evaluare utilizați

Nu s-a ales procedura de atribuire în situațiile prevăzute la art. 69 alin 2 -5 din lege și nici nu se solicită reducerea termenelor în condițiile legii.

Justificare privind decizia de a nu utiliza impartirea pe loturi:

În luarea deciziei de a nu utiliza impartirea pe loturi pentru aceasta procedura, Autoritatea Contractanta, Comuna JILAVELE, a analizat temeinic atât câștigurile cât și neajunsurile unei astfel de proceduri, a pus în balanță atuurile și dificultățile ce s-ar ivi atât în derularea atribuirii cât și în realizarea investiției. S-a considerat ca impartirea pe loturi nu este oportuna deoarece ar face executarea contractului excesiv de dificilă din punct de vedere tehnic și costisitoare iar necesitatea de a coordona diferenții contractanți pentru loturi ar risca să submineze grav buna executare a contractului.

Divizarea contractului în mai multe loturi nu aduce niciun avantaj evident pentru buna desfășurare a execuției, atribuirea acestuia pe un singur lot corespunzând mai bine nevoilor Autorității Contractante.

Astfel, prin natura data de înșasi finanțarea obținută, proiectul are un caracter omogen, de complexitate redusă, iar buna desfășurare a acestuia depinde de o organizare cât mai clară și precisă. Autoritatea contractanta dorește o execuție rapidă și totodată o gestionare facilă a contractului.

Proiectul are o singură fază de execuție: **„EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1”**.

Deasemenea autoritatea contractantă considera ca impartirea pe loturi, pe baze cantitative, adaptând dimensiunea contractelor individuale astfel încât să corespundă mai bine capacității întreprinderilor mici și mijlocii, sau pe baze calitative, în conformitate cu diferitele meserii și specializări implicate, pentru a adapta conținutul contractelor individuale mai îndeaproape la sectoarele specializate ale IMM-urilor sau în conformitate cu diferitele faze ulterioare ale proiectului, nu este necesară ținând cont de obiectul unic al contractului, tipul de lucrări desfășurate, respectiv lucrări de asfaltare și faptul că valoarea este redusă neîngradind în niciun fel participarea unor societăți mici și mijlocii. Precizăm faptul că posibili ofertanți se pot asocia sau participa ca și subcontractanți în cadrul procedurii, în cazul în care sunt interesați de o anumită categorie de lucrări, însă etapele de desfășurare a lucrărilor presupun desfășurarea de lucrări în paralel, acestea nefiind defalcate cronologic.

Justificare privind capacitatea și, după caz, criteriile de selecție:

La alegerea Criteriilor de calificare și selecție s-a ținut cont de prevederile art 113 alin 11 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice. Criteriile de calificare și selecție alese au ca scop demonstrarea potențialului tehnic, financiar și organizatoric al fiecărui operator economic participant la procedură, potențial care trebuie să reflecte posibilitatea concretă a acestuia de a îndeplini contractul și de a rezolva eventualele dificultăți legate de îndeplinirea contractului, în cazul în care oferta sa va fi declarată câștigătoare.

Având în vedere faptul că lucrarea pentru care se dorește atribuirea contractului este una de complexitate foarte mare, cu cerințe tehnice riguroase și cu termene de execuție stricte, s-a stabilit că pentru atribuirea contractului **„EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE**

REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1” sa se impuna o serie de conditii de calificare a ofertantilor.

Aceste conditii sunt:

1. Ofertanții, terții susținători și subcontractanții nu trebuie să se regăsească în situațiile prevăzute la art.164, 165, 167 din Legea nr.98/2016

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței: se va completa DUAЕ de către operatorii economici participanți la procedura de atribuire (inclusiv eventualii asociați, terți și subcontractanți) cu informațiile aferente situației lor,.

Documentele justificative care probează îndeplinirea celor asumate prin completarea DUAЕ urmează a fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor.

Aceste documente pot fi:

certIFICATE constatatoare privind lipsa datoriilor restante, cu privire la plata impozitelor, taxelor sau a contribuțiilor la bugetul general consolidat (buget local, buget de stat etc.) la momentul prezentării;

cazierul judiciar al operatorului economic și al membrilor organului de administrare, de conducere sau de supraveghere al respectivului operator economic, sau a celor ce au putere de reprezentare, de decizie sau de control în cadrul acestuia, așa cum rezultă din certificatul constatator emis de ONRC / actul constitutiv;

după caz, documente prin care se demonstrează faptul ca operatorul economic poate beneficia de derogările prevăzute la art. 166 alin. (2), art. 167 alin. (2), art. 171 din Legea 98/2016 privind achizițiile publice;

alte documente edificatoare, după caz.

2. Ofertanții, asociați, terții susținători și subcontractanții nu trebuie să se regăsească în situațiile prevăzute la art. 59 și 60 din Legea nr.98/2016

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței:

Prezentarea unei declarații pe propria răspundere privind neincadrarea la art. 59 și 60 din Legea nr.98/2016 de către fiecare participant la procedura (Ofertanții, asociați, terții susținători și subcontractanții).

Numele persoanelor ce detin functii de decizie din cadrul autoritatii contractante, a celor cu putere de reprezentare din partea furnizorului de servicii auxiliare precum și a celor implicați în procedură din partea acestuia din urmă:

UAT Comuna JILAVELE

BRUTARU MARIUS BOGDAN Primar

IONITA FLORENTIN Viceprimar

GLONTARU MIHAI- FLORIN Secretar

GHIODEL MIHAELA DIANA Consilier achizitii publice

PANAIT FLORIAN Contabil

ALBU MAITA Consilier local

BALANICA RASVAN Consilier local

BANICA DUMITRU EMILIAN Consilier local

ENE MARIA Consilier local

FRECATEANU MARIN Consilier local

IVAN MARIAN Consilier local

LAZARICA TEODORA Consilier local
MARCU MARIN Consilier local
MICLEA VALENTIN Consilier local
PREDA MARIAN Consilier local
STANIMIR VASILICA Consilier local
TARUS GHEORGHE Delegat satesc.
Andrei Mihai – consultant extern

Capacitatea de exercitare a activității profesionale

Operatorii economici ce depun ofertă trebuie să dovedească o formă de înregistrare în condițiile legii din țara de rezidență, să reiasă că operatorul economic este legal constituit, că nu se află în niciuna dintre situațiile de anulare a constituirii precum și faptul că are capacitatea profesională de a realiza activitățile care fac obiectul contractului, respectiv ca are autorizat, conform art. 15 din Legea 359/2004 actualizată, codul CAEN necesar realizării contractului.

Modalitatea prin care poate fi demonstrată îndeplinirea cerinței: se va completa DUAE de către operatorii economici participanți la procedura de atribuire cu informațiile aferente situației lor.

Documentele justificative care probează îndeplinirea celor asumate prin completarea DUAE, respectiv certificat constatator emis de ONRC, sau în cazul ofertanților străini, documente echivalente emise în țara de rezidență, urmează să fie prezentate, la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor.

C .Capacitatea tehnică și/sau profesională

Informatii privind asociatii

În cazul depunerii unei oferte comune, Acordul de asociere (Formular 3) va fi depus odata cu oferta.

Documentele justificative vor fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul (în cazul asocierii de către fiecare operator economic care face parte din asociere) clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor.

Informații privind partea din contract pe care operatorul economic are, eventual, intenția să o subcontracteze

Ofertantul are obligația de a preciza partea/părțile din contract pe care urmează să le subcontracteze.

Modalitate de îndeplinire:

Se vor depune acordul/acordurile de subcontractare(Formular 5).

Documente justificative care probează îndeplinirea cerinței vor fi prezentate, la solicitarea autorității contractante, doar de către ofertantul clasat pe locul I în clasamentul intermediar întocmit la finalizarea evaluării ofertelor.

Justificare privind Criteriul de atribuire si factorii de evaluare utilizati:

Criteriu de atribuire: **pretul cel mai scazut**

G) Obiectivul de strategie locala/ regionala/nationala de dezvoltare la a carui realizare contribuie contractul

Prezenta procedura este necesara pentru achizitia „EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRADULUI DE

REZILIENȚA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1". Acest obiectiv a fost propus pentru execuție din bugetul local și PNRR.

Atribuirea Contractului de execuție lucrări pentru obiectivul „**EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1**” contribuie la realizarea Obiectivului Județului IALOMITA: Dezvoltarea rurală din cadrul Strategiei de Dezvoltare a Județului IALOMITA (Masterplanul Județului IALOMITA).

H) Alte elemente relevante

Nu este cazul.

Intocmit,



A circular stamp with the text "ROMANIA" at the top, "PROMETEUS CONS S.R.L." in the center, and "CUI 39300377" at the bottom. Below the stamp is a handwritten signature in blue ink.

**„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI
CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT
JILAVELE, CORP C1”**

CAIET DE SARCINI

pentru achizitia publica de execuție lucrari

CUPRINS

INTRODUCERE	3
DEFINIȚII	3
DATE GENERALE	4
Elaboratorul documentației tehnice.....	4
SCOPUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI	5
OBIECTUL ACHIZIȚIEI	7
<i>Situatia existenta</i>	7
<i>Situatia propusa</i>	7
Cartea tehnica a constructiei.....	7
EXECUTIA LUCRARILOR	8
PERIOADA GARANȚIEI DE BUNĂ EXECUȚIE	9
ETAPELE REALIZĂRII LUCRĂRII	9
RESPECTAREA CERINTELOR BENEFICIARULUI	9
SANTIERUL	9
CAILE DE ACCES	10
PERSONALUL CHEIE AL ANTREPRENORULUI	11
PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ȘI SIGURANȚA MUNCII ÎN TIMPUL LUCRĂRIILOR	11
PROTEJAREA PROPRIETĂȚILOR PUBLICE ȘI PRIVATE	12
LIMITELE DE SARCINA PE OSIA VEHICULELOR	12
DOCUMENTE REFERITOARE LA SANTIER	12
AUTORIZAȚIA DE CONSTRUIRE	12
PASTRAREA DOCUMENTELOR REFERITOARE LA CONSTRUCȚIE	12
CONTROLUL CALITĂȚII	12
DURATA SERVICIILOR DE PROIECTARE ȘI EXECUȚIE	13
INFORMAȚII CU PRIVIRE LA PROTECȚIA MEDIULUI, PROTECȚIA MUNCII	13
MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII TEHNICE	14
Oferta va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor:.....	15
- formularul de oferta (formular anexat);.....	15
CONDIȚII PENTRU OFERTANȚI	15

INTRODUCERE

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația pentru elaborarea și prezentarea ofertei și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către ofertant propunerea tehnică și financiară. Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice, în acest sens, orice ofertă prezentată va fi luată în considerare, dar numai în măsura în care propunerea tehnică se înscrie în limitele cerințelor din Caietul de Sarcini și a expertizei tehnice.

Propunerea tehnică ce nu corespunde caracteristicilor tehnice prevăzute în prezentul Caiet de sarcini va fi declarată neconformă și/sau inacceptabilă.

DEFINIȚII

- Autoritate contractantă – Comuna JILAVELE
- "Contract" – actul juridic prin intermediul căruia s-a realizat și se probează acordul de voință al partilor;
- "Achizitor" – parte a contractului, persoana numită în Contract și succesorii legali ai acesteia, precum și orice împuternicit, în limitele mandatului primit;
- "Antreprenor" – parte a contractului, persoana numită în Contract și succesorii legali ai acesteia, precum și orice împuternicit (cu condiția să existe acordul Achizitorului);
- "Parte" – înseamnă Achizitorul sau Antreprenorul;
- „Proiectare” – înseamnă studii, avize, autorizații, elaborarea documentației tehnice pentru obținerea autorizației de construire (DTAC), elaborarea proiectului tehnic (PT) și a detaliilor de execuție (DE), elaborarea, după caz, a documentației tehnice conforme cu execuția;
- "Lucrări" înseamnă toate lucrările de proiectare și execuție care urmează să fie realizate de către Antreprenor, incluzând lucrările temporare, precum și orice Modificare a acestora;
- „Standarde” – standardele, reglementările tehnice sau altele asemenea prevăzute în legislația aplicabilă obiectului contractului;
- "Asistența tehnică a proiectantului pe durata execuției lucrărilor" – toate activitățile prevăzute de lege și de Contract pe care trebuie să le îndeplinească personalul proiectantului pe durata execuției lucrărilor.

DATE GENERALE

Denumirea obiectivului de investitii

„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI
CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE,
CORP CI”

Amplasament

COMUNA JILAVELE, JUD. DAMBOVITA

Titularul investitiei

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA JILAVELE

Beneficiarul Investitiei

UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA JILAVELE

Elaboratorul documentatiei tehnice

S.C. ARTOPIC WORKSHOP SRL

SCOPUL PREZENTULUI CAIET DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini detaliaza cerintele pentru obiectivul de investitii „EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENȚA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1”

La elaborarea proiectului se vor respecta intru totul cerintele legislatiei in vigoare in domeniul constructiilor:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 republicata, cu completarile si modificarile ulterioare;
- Ordin nr. 839 din 12 octombrie 2009 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Hotarare Guvernului nr. 925/1995 privind Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor;
- Hotararea Guvernului nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora;
- Ordinului M.L.P.T.L. nr. 777/2003 pentru aprobarea reglementării tehnice “Îndrumător pentru atestarea tehnico-profesională a specialiștilor cu activitate în construcții”,
- Ordinului M.L.P.A.T. nr. 77/N/1996 pentru aprobarea “Îndrumător privind aplicarea prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a executiei lucrărilor și a construcțiilor, cu modificările și completările ulterioare”.
- H.G. nr. 766/1997 pentru aprobarea unor Regulamente privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare,
- Reglementările tehnice specifice domeniului Af, A1, A2, B1 și C și standardele corespunzătoare, incluse ca referințe în corpul reglementărilor tehnice în vigoare la data efectuării Raportului tehnic,
- Legea nr. 350/2000 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare,
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;
- HG Nr. 395/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice
- “Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții” aprobat prin Hotărârea de Guvern nr. 272/14.06.1994;
- Ordonanța de Urgență nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006 și modificată prin Ordonanța de Urgență nr. 57/2007;
- Ordinul Administrației Naționale a Drumurilor pentru aprobarea “Regulilor privind administrarea, folosirea, întreținerea și repararea drumurilor publice”, nr. indicativ A.N.D. – 554;
- Hotărârea de Guvern nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

- Legea nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor;
- Hotărârea nr. 301/2012 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor
- Altele, inclusiv Directivele europene și Regulamentele Parlamentului European în domeniul achizițiilor publice, proiectării și construcțiilor.
- “Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor ”-Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 45/06.04.1998 publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.138 bis/06.06.1998).
- STAS 863-85,
- Normativ PD 177-2001
- Indicativ AND 605/2013 (Mixturi asfaltice executate la cald)
- STAS 4273-83
- STAS 1709/1-90
- STAS 1709/2-90
- STAS 10144/4-1995
- Normativ C173-86.
- STAS 10796/1-77,
- STAS 10796/2-79
- STAS 10796/3-88
- Normativ P 19-2003.
- STAS 1948/1-91,
- STAS 1948/2-95
- STAS 3461/83
- STAS 5088/75
- Indicativ AND 591-05 (Catalog de sisteme de protecție pentru siguranța circulației rutiere la drumuri și autostrăzi) pentru amplasarea dispozitivelor de siguranța circulației.
- Normativ C175/75 și C76/73
- AND 522/2002 aprobate cu Ordinul MT nr.19/2002
- HG 2139/2004
- SR 1848/1-2008,
- SR 1848/2-2008
- SR 1848/7-2004-pentru realizarea semnalizării orizontale și verticale.
- Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții NP.074/2014 (înlocuiește NP 074/2007).
- Alte acte normative, prescripții tehnice, coduri, evaluări, etc., necesare realizării unui proiect tehnic corect și complet care să îndeplinească condițiile de aprobare și care poate fi implementat.

Lista de mai sus nu va fi considerată exhaustivă.

OBIECTUL ACHIZITIEI

Se achiziționează lucrările de execuție pentru obiectivul: **„EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP C1”**

Situația existentă

Conform Proiect tehnic, parte a documentației de atribuire.

Situația propusă

Conform Proiect tehnic, parte a documentației de atribuire.

Se anexează prezentului caiet de sarcini, următoarele documentații:

1. Proiect tehnic

Cartea tehnică a construcției

Cartea tehnică a construcției va cuprinde toate modificările aprobate și realizate pe durata executării lucrărilor de construcții și documentația completă în conformitate cu legislația națională.

Cartea tehnică a construcției și a documentelor aferente acesteia se va realiza și preda în conformitate cu prevederile art. 46, Anexa 6 din H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Documentația conformă cu execuția va fi pregătită de către Antreprenor și prezentată în limba română în trei (3) exemplare, nu mai târziu de 5 zile înainte de întâlnirea cu membrii comisiei de recepție.

Autoritatea contractantă

Dreptul de Acces pe Șantier

Autoritatea contractantă va pune la dispoziție Șantierul, cel mai târziu la data emiterii Ordinului de începere a lucrărilor de proiectare. Predarea amplasamentului se va face prin proces-verbal de predare – primire amplasament.

Autorizații și Acorduri

Autoritatea contractantă are obligația de a furniza Antreprenorului toate autorizațiile și avizele necesare execuției lucrărilor, emise sau obținute de către Autoritățile publice locale.

Instrucțiuni emise de către Autoritatea contractantă

Antreprenorul va respecta și executa toate instrucțiunile emise de către Autoritatea contractantă cu privire la execuția Lucrărilor, inclusiv suspendarea execuției tuturor Lucrărilor sau a unei părți a acestora.

În ipoteza în care Antreprenorul considera instrucțiunile Autorității contractante nejustificate, inoportune sau de natură a-i produce prejudicii, va formula în scris obiecțiunile sale, în termen de 5 zile de la comunicarea instrucțiunii. Exercițarea dreptului de protest este lipsită de efecte juridice în ce privește caracterul executoriu al instrucțiunilor Achizitorului, sub rezerva

ipotezei nesocotirii vadite a normelor legale imperative si in masura in care executarea instructiunii ar avea aptitudinea de a genera angajarea raspunderii contractuale, delictuale sau penale a Antreprenorului.

Aprobări

Nicio aprobare, consimțământ sau absența unor observații ale Autoritatea contractanta nu vor exonera Antreprenorul de obligațiile sale.

In privinta obligatiilor si drepturilor partilor, izvorate din incheierea prezentului Contract, in nicio imprejurare, tacerea nu are valoarea juridica a consimtamantului.

Alte Obligatii ale Achizitorului:

Autoritatea contractanta, prin dirigintele de santier si/sau reprezentantul sau imputernicit, are obligația de a se prezenta in cel mult 5 zile de la notificarea primita din partea Antreprenorului, in vederea încheierii actelor legale pentru lucrările ce devin ascunse.

Autoritatea contractanta are obligația de a pune Antreprenorului la dispoziție întreaga documentație tehnico – economică necesară pentru indeplinirea Contractului, într-un exemplar, la termenele stabilite prin graficul de indeplinire a contractului.

In fazele determinante, controlul se efectuează de către organele Inspectoratului de Stat in Construcții, împreună cu reprezentanții Autoritatea contractanta și ai Antreprenorului, in baza Programului de faze determinante, stabilit de către proiectant.

Autoritatea contractanta, va putea, în perioada de verificare, să înștiințeze Antreprenorul dacă un Document al Antreprenorului nu corespunde prevederilor Contractului (în măsura în care este menționat). Dacă un Document al Antreprenorului este necorespunzător, acesta va fi corectat pe cheltuiala Antreprenorului, revizuit și retransmis in vederea reverificarii, în conformitate cu prevederile acestei Sub-Clauze.

Autoritatea contractanta, va înștiința Antreprenorul că Documentul Antreprenorului a fost avizat, cu sau fără comentarii, sau că acesta nu corespunde prevederilor Contractului (menținând măsura în care nu corespunde)

Dacă Autoritatea contractanta dispune, că sunt necesare Documente ale Antreprenorului suplimentare, Antreprenorul le va elabora intr-un termen, de regula, de 5 zile lucratoare de la data solicitarii.

Autoritatea contractanta prin managerul de proiect si inginerul de supervizare v-a asigura urmarirea lucrarilor in conformitate cu prevederile inscrite in proiectul tehnic, planse, memorii, caiet de sarcini, clauze contractuale, respectarea graficului de executie. Ingerul de supervizare solicita in cazul in care este nevoie dispozitii de santier din parte proiectantului, verifica calitatea dispozitiilor de santier, sesizeaza eventualele probleme care pot aparea pe parcursul executiei,participa la fazele determinante.

EXECUTIA LUCRARILOR

Lucrările se vor executa cu respectarea stricta a contractului si proiectului aprobat

Lucrările executate se consideră finalizate și se pot supune recepției în condițiile prevederilor H.G. nr. 273/1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Durata de realizare: **12 luni executie lucrari.**

Ofertele care prezinta durata de executie a lucrarilor mai mare decat durata maxima acceptata de catre autoritatea contractanta vor fi declarate neconforme.

PERIOADA GARANȚIEI DE BUNĂ EXECUȚIE

Perioada garanției de bună execuție a lucrărilor este de 60 luni.

ETAPELE REALIZĂRII LUCRĂRII

Ofertanții vor elabora propunerea tehnică în baza cerințelor prezentate în documentațiile tehnice, Caietul de Sarcini și a datelor culese de pe teren, respectiv va verifica și examina locația proiectului, pentru a se informa în mod complet despre toate problemele relevante, inclusiv (fără limite):

- forma și tipul amplasamentului;
- condițiile hidrologice și climatice;
- condițiile urbane și/sau sociale

RESPECTAREA CERINTELOR BENEFICIARULUI

SANTIERUL

Asigurarea santierului in timpul lucrarilor

Antreprenorul este obligat sa asigure si sa mentina siguranta pe santier si in afara zonei de constructie pe perioada lucrarilor din cadrul prezentului contract, acordand o atentie speciala:

- a) Asigurarii unor conditii corespunzatoare de lucru si de siguranta pentru persoanele ce intreprind activitati ce au legatura cu constructia si asigurarea tuturor utilajelor si materialelor folosite pentru realizarea acestor lucrari;
- b) Asigurarii zonei santierului pentru a nu avea acces persoanele neautorizate;
- c) Instalarii unor indicatoare corespunzatoare cu informatii, ex. panouri cu informatii si placi de dare in folosinta.

Protectia mediului in timpul lucrarilor

Antreprenorul, pe perioada constructiei, va asigura conditiile corespunzatoare pentru pastrarea mediului inconjurator, pe santier, acordand o atentie speciala:

- limitarii emisiilor de zgomot;
- limitarii emisiilor de substante periculoase in atmosfera;
- prevenirii poluarii sau contaminarii apelor subterane si de suprafata;
- protejarii spatiilor verzi.

Constructiile provizorii

Inainte de inceperea lucrarilor, Antreprenorul va prezenta Dirigintelui de santier spre aprobare, planul pentru amplasarea:

- magaziiilor si curtilor de depozitare temporara ale Antreprenorului;

- vehiculelor si flotei de echipamente;
- altor instalatii temporare necesare pentru realizarea lucrarilor incluse in prezentul contract;
- panourilor cu informatii in conformitate cu LNR.

Depozitarea temporara a materialelor

Toate materialele vor fi depozitate astfel incat sa se garanteze protectia lor impotriva furturilor, avariilor, respectându-se cu strictete instructiunile producătorului. Pe parcursul executiei lucrării, Antreprenorul are obligatia:

- a) de a evita, pe cât posibil, acumularea de obstacole inutile pe santier;
- b) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;
- c) de a aduna si îndepărta de pe santier dărâmăturile, molozul sau lucrările provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

Antreprenorul are dreptul de a retine pe santier, până la sfârșitul perioadei de garantie, numai acele materiale, echipamente, instalatii sau lucrări provizorii, care îi sunt necesare în scopul îndeplinirii obligatiilor sale în perioada de garantie.

CAILE DE ACCES

Antreprenorul are obligatia de a suporta toate costurile si taxele pentru căile de acces cu destinatie specială si/sau temporară care îi pot fi necesare, inclusiv cele pentru accesul pe santier. De asemenea, Antreprenorul va obtine, cu riscul si pe cheltuiiala sa, orice alte facilități suplimentare din afara santierului, care îi pot fi necesare la executia lucrărilor care fac obiectul Contractului. Antreprenorul este responsabi (în relatia dintre părți) de lucrările de întretinere, care pot fi necesare ca urmare a folosirii de către acesta a drumurilor de acces. Antreprenorul are obligatia de a asigura toate marcajele si indicatoarele de-a lungul drumurilor de acces si de a obtine aprobarea autorităților competente pentru marcaje si indicatoare precum si pentru utilizarea acestor drumuri; Beneficiarul nu va fi răspunzător pentru revendicările generate de utilizarea drumurilor de acces. Pe parcursul executiei lucrărilor si al remedierii viciilor ascunse, Antreprenorul are obligatia, de a nu stânjeni inutil sau în mod abuziv:

- a) confortul riveranilor; sau
- b) căile de acces, prin folosirea si ocuparea drumurilor si căilor publice sau private care deserveșc proprietățile aflate în posesia achizitorului sau a oricărei alte persoane si Antreprenorul va despăgubi Beneficiarul împotriva tuturor reclamatțiilor, actiunilor în justitie, daunelor-interese, costurilor, taxelor si cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultând din sau în legătură cu aceste obligatii pentru care responsabilitatea revine Antreprenorului.

Antreprenorul are obligatia de a utiliza în mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunică cu sau sunt pe traseul santierului si de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de către traficul propriu sau al oricărui dintre subcontractantii săi; executantul va selecta traseele, va alege si va folosi vehiculele, va limita si repartiza încărcăturile, în asa fel încât traficul suplimentar ce va rezulta în mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, de pe si pe santier, să fie limitat, în măsura în care este posibil, astfel încât să nuproducă deteriorări sau distrugeri ale drumurilor si podurilor respective.

În cazul în care se produc deteriorări sau distrugeri ale oricărui pod sau drum care comunică cu sau care se află pe traseul santierului, datorită transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor

sau altora asemenea, Antreprenorul are obligatia de a despăgubi achizitorul împotriva tuturor reclamațiilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

Antreprenorul este responsabil și va plăti consolidarea, modificarea sau îmbunătățirea, în scopul facilitării transportului materialelor, echipamentelor, instalațiilor sau altora asemenea, a oricăror drumuri sau poduri care comunică cu sau care se află pe traseul santierului. Pentru a asigura o executie de calitate a lucrarilor, se va face receptia lucrarilor pe faze de executie, receptia la terminarea lucrarilor și receptia finala .

PERSONALUL CHEIE AL ANTREPRENORULUI

Antreprenorul nu va efectua schimbări în cadrul personalului cheie stabilit, fără aprobarea prealabilă scrisă a Beneficiarului. Antreprenorul trebuie să propună din proprie inițiativă o înlocuire a personalului în următoarele cazuri:

- în caz de moarte, boală sau accident al unui membru al echipei;
- dacă devine necesar să înlocuiască un membru al echipei pentru oricare alt motiv care este dincolo de controlul Antreprenorului.

Atunci când un membru al personalului cheie trebuie înlocuit, înlocuitorul trebuie să poseze cel puțin echivalentul calificărilor și experienței.

PROTECTIA IMPOTRIVA INCENDIILOR SI SIGURANTA MUNCII IN TIMPUL LUCRARILOR

În timpul executiei lucrarilor se vor respecta urmatoarele acte normative referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor

- Decret 290/1977 – pentru incendii;
- Norme P118-99 – pentru protecții la foc;
- Norme Generale aprobate cu nr. 381/84 M.I. și nr. 1219/MC/94 MLPAT;
- HGR 51/05.02.92 – pentru prevenirea incendiilor;
- Ordin 685/1977;
- Normativ C300/94, aprobat cu Ordin MLPAT 20/N/1994 pentru stingere incendiilor.

Se vor respecta Normele de prevenire și stingere a incendiilor, aprobate de M.C.Ind. cu ordinul nr. 18/N/ din 18 iulie 1976, art. 46-55 (capitolul 3) și 1070-1092 (capitolul 20). Normativele indicate mai sus, sunt obligatorii atât pentru proiectant, cât și pentru beneficiarul și executantul lucrarilor, fiecare în domeniul sau de responsabilitate. Lucrarile de excavare în masă deseului se vor executa cu o atenție deosebită având în vedere faptul că pot avea degajări de gaz metan de fermentație, astfel existând pericolul de intoxicație sau autoaprindere.

Se precizează că la executarea lucrarilor, constructorul și beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe, pe tot parcursul executiei, toate prevederile continute atât în proiect, cât și cele din normativele menționate mai sus și care vizează activitatea concretă pe santierul de construcții-montaj, în vederea înlăturării oricărui pericol de accidentare. Pentru evitarea accidentelor în timpul lucrului se vor respecta regulile de tehnica securității muncii specifice locului de muncă și utilajelor tehnologice folosite.

Execuția lucrarilor de construcții prevăzute de prezenta documentație se vor efectua în deplină conformitate cu legile și reglementările românești privind cerințele de sănătate și securitatea muncii. În locurile unde prezenta personalului de operare este necesară, se vor lua măsurile adecvate pentru prevenirea producerii zgomotului excesiv și a altor condiții daunatoare sănătății umane. Dacă patrunderea în locuri ce pot constitui un potențial pericol pentru viață este necesară, Antreprenorul

va asigura dupa caz, posibilitatea de ventilatie forzata corespunzatoare, instalarea de dispozitive de siguranta fixe, centuri de siguranta, platforme, balustrade, scari, capace peste trapele de acces, dispozitive anti-cadere, haine de protectie, dusuri de securitate cu sistem de decontaminare pentru ochi, suprafete antiderapante, aparate autonome de respirat, truse de prim ajutor, butoane de oprire de avarie, dispozitive de inchidere etc.

Distanta minima intre masini sau intre echipamente si pereti va fi de 1,0 m. Platformele, scarile fixe si mobile si elementele similare trebuie sa fie in conformitate cu reglementarile romanesti.

PROTEJAREA PROPRIETATILOR PUBLICE SI PRIVATE

Antreprenorul nu isi poate extinde organizarea de santier sau activitatile in afara limitelor amplasamentului, pe terenurile aflate in proprietate publica sau privata, fara aprobarea scrisa a administratorilor / proprietarilor acestora.

LIMITELE DE SARCINA PE OSIA VEHICULELOR

Antreprenorul are obligatia de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul santierului. Antreprenorul este obligat sa utilizeze numai mijloace de transport si utilaje in conformitate cu codul rutier si sa respecte limitele de greutate maxime admise de transport pe drumurile publice. Transportul materialelor/dotarilor pe drumurile publice se supune reglementarilor in vigoare si asigurarea protectiilor impotriva poluarii sunt in sarcina Antreprenorului.

DOCUMENTE REFERITOARE LA SANTIER

Proiectul de organizare a executiei si documentele de constructie aferente Procedura de emitere, continutul si aprobarile legale pentru acest document sunt complet prezentate in Legea 453/2001 care amendeaza Legea 50/1991-cu modificarea si completarea Normelor metodologice prin Ordinul nr. 1867/16 iulie 2010 de aplicare a legii 50/1991 privind Autorizarea executarii Lucrarilor de Constructii.

AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE

Executia lucrarilor se va face in baza unei autorizatii de construire.

PASTRAREA DOCUMENTELOR REFERITOARE LA CONSTRUCTIE

Documentele referitoare la constructie vor fi pastrate pe santier, intr-un loc adecvat si sigur in vederea includerii acestora in Cartea Constructiei conform HG 273/1994 actualizata. Pierderea oricarui document referitor la santier va impune recuperarea sa imediata, in conformitate cu procedurile legale corespunzatoare. Toate documentele referitoare la constructie vor fi mereu accesibile Dirigintelui de santier si prezentate spre verificare la cererea beneficiarului.

CONTROLUL CALITATII

Antreprenorul este responsabil de calitatea necesara a lucrarilor, utilajelor predate si a echipamentelor si materialelor folosite la construirea, predarea si executia lucrarilor. Antreprenorul este responsabil sa prezinte dirigintelui de santier certificate care sa confirme ca toate echipamentele de testare folosite sunt verificate legal, ca au fost corect calibrate si ca respecta standardele ce definesc procedurile de testare.

Antreprenorul va masura si testa materialele si lucrarile, cu frecventa necesara, ceea ce va garanta ca lucrarile au fost realizate in conformitate cu cerintele standardelor nationale si cu cerintele

angajatorului. În cazurile care nu sunt incluse în standardele naționale, evaluările și testările vor fi realizate în conformitate cu standardele europene sau altele similare și vor fi aprobate de către dirigințele de șantier.

Beneficiarul, prin dirigințele de șantier vor verifica tipul și calitatea materialelor folosite în orice etapă sau perioadă a producției utilajului și/sau echipamentului și li se va permite accesul nerestricționat la laborator, cu scopul realizării controalelor respectivelor materiale. Dirigințele de șantier va prezenta Antreprenorului informații scrise privind neajunsurile descoperite referitoare la utilaje, echipamente, lucrări ale personalului de laborator sau la metodele de testare. Dirigințele de șantier va interzice imediat utilizarea materialelor testate și va permite folosirea lor ulterioară doar după ce au fost luate în considerare restricțiile stabilite. Toate costurile aferente organizării și realizării de teste ale materialelor vor fi suportate de către Antreprenor.

DURATA EXECUTIE

Durata lucrărilor de execuție aferente prezentei investiții se vor realiza în **12 luni**.

Lucrările trebuie să se deruleze conform graficului de îndeplinire a contractului fizic și valoric și să fie terminate la data stabilită. Datele intermediare prevăzute în grafice se consideră date contractuale.

Întârzierea Lucrărilor va fi acceptată în următoarele cazuri:

- a) condițiile climatice extrem de nefavorabile, precum și temperaturi care, potrivit normelor, normativelor și agrementelor tehnice, nu permit punerea în execuție a unor materiale sau procedee tehnice.
- b) oricare alt motiv de întârziere care nu se datorează Antreprenorului și nu a survenit prin încălcarea contractului de către acesta; Antreprenorul este îndreptățit să solicite în scris prelungirea termenului de execuție a oricărei părți din lucrare.
- c) în cazul în care Achizitorul nu beneficiază de finanțare din motive neimputabile lui; Achizitorul va aduce la cunoștința Antreprenorului această situație în termen de 30 zile lucrătoare de la data la care a luat cunoștința despre această, cu consecința dreptului Antreprenorului, condiționat de notificarea prealabilă a Achizitorului, de a sista lucrările sau de a diminua ritmul execuției.

Intervenția unei situații ce poate determina imposibilitatea temporară a Antreprenorului de executare a obligațiilor contractuale obligă Antreprenorul la informarea promptă, în termen de 5 zile, a Achizitorului.

Lipsa informării Achizitorului în cadrul acestui termen face inopozabilă acestuia dispoziția sau decizia dirigințelor de șantier sau a Antreprenorului de sistare temporară, integrală sau parțială, a lucrărilor, cu consecința dreptului Achizitorului de a refuza prelungirea Duratei de Execuție a lucrărilor contractate.

INFORMAȚII CU PRIVIRELA PROTECȚIA MEDIULUI, PROTECȚIA MUNCII

PROTECȚIA MUNCII

Pe parcursul îndeplinirii contractului se vor respecta prevederile Legii nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare, Ordinul 508/933/2002 privind aprobarea Normelor Generale de Protecția Muncii, precum și celelalte acte normative conexe sau subsecvente.

Relații suplimentare privind legislația în domeniul protecției și securității muncii se pot obține de la organismele abilitate

PROTECȚIA MEDIULUI

Pe parcursul îndeplinirii contractului se va respecta legislația în vigoare în domeniul protecției mediului, informații relevante putând fi obținute de la Agenția Națională pentru Protecția Mediului

MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII TEHNICE

La elaborarea ofertei, operatorii economici vor ține cont ca toate încercările pentru materialele puse în opera, prevăzute de legislația în vigoare, se vor face pe cheltuiala proprie (ex. rapoarte de încercare pe beton, rapoarte de încercare pentru otelul-beton, etc.).

1) Se va prezenta și un grafic de execuție esalonat pe luni, cu menționarea fiecărei activități, de unde trebuie să rezulte durata efectivă de realizare a obiectivelor de investiții. Din grafic trebuie să rezulte și perioada de stagnare datorată condițiilor meteo nefavorabile din perioada de iarnă (dacă este cazul).

2) De asemenea ofertantii vor indica în cuprinsul propunerii tehnice, care informații sunt confidențiale, clasificate sau sunt protejate de un drept de proprietate intelectuală, dacă este cazul. Nu sunt acceptate limitări ale obligațiilor ofertantului față de cerințele prezentate în documentația de atribuire.

3) Propunerea tehnică va cuprinde informații referitoare la perioada de garanție acordată lucrării, împreună cu acțiunile și intervențiile prevăzute în această perioadă.

4) Se vor prezenta Clauzele contractuale obligatorii, completate și semnate. Insusirea clauzelor contractuale reprezintă condiție de acceptare a ofertei. Eventualele propuneri cu privire la clauzele contractului contractuale obligatorii se vor formula în scris sub formă de clarificări, înainte de data limită de depunere a ofertei, ținând cont și de termenul de răspuns la clarificări. Amendamentele solicitate după deschiderea ofertelor nu vor fi acceptate.

5) Ofertantii au obligația de a preciza în oferta tehnică faptul că au ținut cont de obligațiile privind respectarea condițiilor de mediu, social și al relațiilor de muncă conform precizarilor art. 51 alin. (2) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice, precum și că le va respecta pe parcursul îndeplinirii contractului de lucrări. Se va completa în acest sens Declarație pe propria răspundere privind respectarea condițiilor de mediu, social și al relațiilor de muncă.

Subcontractantii propuși trebuie să respecte aceleași obligații ca și ofertantii, în domeniul mediului, social și al relațiilor de muncă, conform prevederilor art. 51 alin. (2) din Legea 98/2016 privind achizițiile publice.

Referitor la respectarea obligațiilor privind protecția mediului, informații detaliate privind legislația națională se pot obține de la Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor sau de pe site-ul <http://www.mmediu.ro/>.

Cu privire la relațiile de muncă, informații detaliate privind legislația națională, pot fi obținute de la ITM sau studiind prevederile Legii 319/2006 privind securitatea și sănătatea în muncă și HG nr. 300/2006, actualizată, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

6) Se va prezenta Declaratie de insusire a documentatiei de atribuire, prin care se confirma ca elaborarea ofertei s-a facut in conformitate cu prevederile din documentatia de atribuire.

MODUL DE PREZENTARE AL PROPUNERII FINANCIARE

Propunerea financiara va fi elaborata astfel incat aceasta sa furnizeze toate informatiile solicitate. Valoarea TVA se evidentiaza distinct.

Propunerea financiara va contine:

1. (Formularul de oferta). Lipsa formularului de oferta reprezinta lipsa propunerii financiare, respectiv lipsa actului juridic de angajare in contract, ceea ce atrage incadrarea ofertei in categoria ofertelor inacceptabile. La elaborarea propunerii financiare, ofertantul va lua in calcul eventualele deduceri daca sunt sub efectul unei legi, toate cheltuielile pe care le implica indeplinirea obligatiilor contractuale, precum si marja de profit.

Ofertantul trebuie sa prezinte formularul de oferta, inclusiv anexele care reprezinta elementul principal al propunerii financiare.

Oferta va cuprinde toate elementele necesare cuantificarii valorice a lucrarilor:

- formularul de oferta (formular anexat);
- listele de cantitati cu valori(F1, F2, F3, C6, C7, C8, C9)
- centralizator cu lucrarile/serviciile executate/prestate de asociati, subcontractanti;

Propunerea financiara va fi exprimata ferm in lei fara TVA pentru lucrarile solicitate sub sanctiunea respingerii ofertei.

Propunerea financiara trebuie sa se incadreze in limita fondurilor care pot fi disponibilizate pentru indeplinirea contractului de achizitie publica.

Prețul va include toate cheltuielile necesare pentru executia contractului

Modalitate de plata: prin virament, in contul din Trezorerie al ofertantului, care va fi indicat in propunerea de contract.

CONDITII PENTRU OFERTANTI

Potentialii ofertanti pot vizita amplasamentul pentru a evalua pe propria raspundere, cheltuiala si risc, datele necesare pregatirii si elaborarii ofertei. Ofertantii interesati sa participe la vizitarea amplasamentului sunt rugati sa informeze, in scris, UAT JILAVELE asupra intentiei de a vizita amplasamentul. Orice solicitare de clarificari care decurge din vizitarea amplasamentului va fi adresata Autoritatii Contractante (AC) in scris.

Intocmit,



A circular stamp with the text "ROMANIA" at the top, "PROMETELIS CONS S.R.L." in the center, and "CUI TREZORERIE" at the bottom. Below the stamp is a handwritten signature in blue ink.

FORMULAR

Anexa V

CUPRINS

Formular nr. 3 -Acord de asociere

Formular nr. 4 -Angajament ferm privind sustinerea tehnica si profesionala a ofertantului

Formular nr.5 -Acord de subcontractare

Formular nr,6-Propunerea financiara .

Formular nr. 9-Declaratie privind respectarea legislatiei privind conditiile de mediu, social si cu privire la relatiile de muncii

Acord de asociere

Nr din

1. PARTILE ACORDULUI

Art. 1 Prezentul acord se incheie între :

S.C., cu sediul instr. nr.
, telefon fax inmatriculata la Registrul Comertului din sub
nr cod de identificare fiscala cont deschis
la..... reprezentata de avand functia de
..... in calitate de asociat -LIDER DE ASOCIERE

si
S.C., cu sediul instr..... Nr
telefon fax inmatriculata la Registrul Comertului din sub
nr ; cod de identificare fiscal.: cont deschis
la..... reprezentata de avand functia
de..... in calitate de ASOCIAT

2. OBIECTUL ACORDULUI

2.1 Asociatii au convenit sa desfasoare in comun urmatoarele activitati:

a) participarea la procedura de achizitie publica organizata de
(denumire autoritate contractanta)

pentru atribuirea contractului /acordului cadru
(obiectul contractului / acordului-cadru)

b) derularea in comun a contractului de achizitie publica in cazul desemnarii ofertei comune ca fiind castigatoare.

2.2 Alte activitati ce se vor realiza in comun:

1. _____
2. _____

2.3 Contributia financiara/tehnica/profesionala a fiecarei parti la indeplinirea contractului de achizitie publica este:

1. % S.c. _____
2. %S.c. _____

2.4 Repartizarea beneficiilor sau pierderilor rezultate din activitatile comune desfasurate de asociati se va efectua proportional cu cota de participare a fiecarui asociat, respectiv:

- % S.c. _____
% S.c. _____

3. DURATA ACORDULUI

3.1.

Durata asocierii constituite in baza prezentului acord este egala cu perioada derularii procedurii de atribuire si se prelungeste corespunzator cu perioada de indeplinire a contractului (In cazul desemnarii asocierii ca fiind castigatoare a procedurii de achizitie)

4. CONDITIILE DE ADMINISTRARE SI CONDUCERE A ASOCIERII

4.1 Se împuternicește Sc..... , având calitatea de lider al asociației pentru întocmirea ofertei comune, semnarea și depunerea acesteia în numele și pentru asocieria constituită prin prezentul acord.

4.2 Se împuternicește Sc. , având calitatea de lider al asociației pentru semnarea contractului de achiziție publică în numele și pentru asocieria constituită prin prezentul acord în cazul desemnării asocierii ca fiind câștigătoare a procedurii de achiziție.

5. RĂSPUNDERE

5.1 Partile vor răspunde solidar și individual în fața beneficiarului în ceea ce privește toate obligațiile și responsabilitățile decurgând din sau în legătură cu contractul.

6. ALTE CLAUZE

6.1 Asociații convin să se susțină ori de câte ori va fi nevoie pe tot parcursul realizării contractului, acordându-și sprijin de natură tehnică, managerială sau logistică ori de câte ori situația o cere.

6.2 Nici una dintre părți nu va fi îndreptățită să vândă, cesioneze sau în orice altă modalitate să greveze sau să transmită cota sa sau parte din aceasta altfel decât prin efectul legii și prin obținerea consimțământului scris prealabil atât al celorlalte părți cât și a beneficiarului.

6.3 Prezentul acord se completează în ceea ce privește termenii și condițiile de prestare a lucrărilor, cu prevederile contractului ce se va încheia între (liderul de asocierie) și beneficiar.

7. SEDIUL ASOCIERII

7.1 Sediul asocierii va fi în (adresa completă, nr. de tel, nr. de fax).

8. ÎNCETAREA ACORDULUI DE ASOCIERE

8.1 Asocieria încetează prin :

- a) hotărârea comună a membrilor asociați ;
- b) expirarea duratei pentru care s-a încheiat acordul de asocierie;
- c) neîndeplinirea sau imposibilitatea îndeplinirii obiectivului de activitate sau a obligațiilor asumate de părți;
- d) alte cazuri prevăzute de lege;

9. COMUNICĂRI

9.1 Orice comunicare între părți este valabilă îndeplinită dacă se va face în scris și va fi transmisă la adresa/adresele , prevăzute la art.....

9.2 De comun acord, asociații pot stabili și alte modalități de comunicare.

10. LITIGII

10.1 Litigiile intervenite între părți se vor soluționa pe cale amiabilă, iar în caz de nereșolvare vor fi soluționate de către instanța de judecată competentă

Prezentul acord de asocierie s-a încheiat astăzi în exemplare originale, câte unul pentru fiecare parte și unul pentru autoritatea contractantă.

LIDER ASOCIAȚI

semnatura

ASOCIAȚI 1

semnatura

NOTA: Prezentul acord de Asocierie conține clauzele obligatorii, părțile putând adăuga și alte clauze

Tert sustinator tehnic si/sau profesional

.....
(denumirea)Angajament ferm
privind sustinerea tehnica si/sau profesionala a ofertantuluiCatre,
(denumirea autoritatii contractante) adresa completa)

Cu privire la procedura pentru atribuirea contractului (denumirea contractului de achizitie publica), noi (denumirea tertului sustinator), avand sediul inregistrat la (adresa tertului sustinator), ne obligam, in mod ferm, neconditionat si irevocabil, urmatoarele :

- Sa punem la dispozitia..... (denumirea ofertantului/grupului de operatori economici)resursele tehnice/profesionale (dupa caz) pentru indeplinirea contractului de achizitie, prezentate in anexa la prezentul angajament.
- Sa raspundem fata de autoritatea contractanta in legatura cu sustinerea experientei similare care rezulta din documentul anexat prezentului angajament, asigurand mobilizarea resurselor tehnice/profesionale prin punerea acestora la dispozitia ofertantului, descrisa concret in documentele anexate la prezentul angajament (prin precizarea modului in care vom interveni, pentru a duce la indeplinire respectivele activitati pentru care acordam sustinerea)

Acordarea sustinerii tehnice si/sau profesionale nu implica alte costuri pentru achizitor, cu exceptia celor care au fost incluse in propunerea financiara . Noi, (denumirea tertului sustinator), declaram ca intelegem sa renuntam definitiv si irevocabil la dreptul de a invoca orice exceptie de neexecutare, atat fata de autoritatea contractanta, cat si fata de (denumire ofertant/candidat/grupul de ofertanti), care ar putea conduce la neexecutarea, partiala sau totala, sau la executarea cu intarziere sau in mod necorespunzator a obligatiilor asumate de noi prin prezentul angajament.

Totodata, conform prevederilor art.184 din Legea nr.98/2016, prin angajamentul ferm, ne angajam sa raspundem in mod solidar cu ofertantul pentru executarea contractului de achizitie publica. Raspunderea solidaara a tertului/tertilor sustinator/sustinatori se va angaja sub conditia neindeplinirii de catre acesta/acestia a obligatiilor de sustinere asumate prin angajament.

Declaram ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, situatiilor si documentelor care insotesc oferta, orice informatii suplimentare in scopul verificarii datelor din prezenta declaratie.

Prezentul reprezinta angajamentul nostru ferm incheiat in conformitate cu prevederile art.182, alin. (4)-(5) din Legea nr. 98/2016 cu modificarile si completarile ulterioare, care da dreptul autoritatii contractante de a solicita, in mod legitim, indeplinirea de catre noi a anumitor obligatii care decurg din sustinerea tehnica si profesionala acordata (denumirea ofertantului).

Noi, (denumirea tertului sustinator)declaram pe propria raspundere, sub sanctiunile aplicabile faptei de fals in acte publice, ca datele prezentate in anexe privind resursele care urmeaza a fi efectiv puse la dispozitia ofertantului pentru indeplinirea contractului de achizitie publica (denumirea contractului)sunt reale.

Subsemnatul declar ca informatiile furnizate sunt complete si corecte in fiecare detaliu si inteleg ca autoritatea contractanta are dreptul de a solicita, in scopul verificarii si confirmarii declaratiilor, situatiilor si documentelor care insotesc oferta, orice informatii suplimentare in scopul verificarii datelor din prezenta declaratie.

Data
(semnatura autorizata)

Tert sustinator

Anexa nr.1

Lista principalelor lucrari executate in ultimii 5 ani.

N crt	Obiect contract	Cod cpv	Denumirea/nume Beneficiar Client/adresa	Calitatea executantului*	Pret contract sau valoarea lucrarilor executate (in cazul unui contract aflat in derulare)	Procent executat in perioada de referinta(%)	Perioada derulare contract **

2. Lista resurselor tehnice./ profesionale care urmeaza a fi puse la dispozitie pentru indeplinirea contractului de achizitie publica

Nr crt	Denumire	descriere	...

3. Descrierea modalitatii concrete de mobilizare a resurselor tehnice/profesionale ce urmeaza sa fie puse la dispozitia ofertantului pentru indeplinirea contractului de achizitie publica, sau modul concret in care va interveni tertul in situatia in care contractantul intampina dificultati in implementarea contractului :

.....
.....

Tert sustinator,

.....
(semnatura autorizata)

*) Se precizeaza calitatea in care a participat la indeplinirea contractului, care poate fi de: contractant unic sau contractant conducator (lider de asociatie); contractant asociat; subcontractant.

**)Se va preciza data de incepere si de finalizare a lucrarilor.

Formular nr. 5

ACORD DE SUBCONTRACTARE

nr. /

Art.1 Partile acordului : _____, reprezentata prin _____, in calitate de contractor
(denumire operator economic, sediu, telefon)

si

_____ reprezentata prin _____, in calitate de subcontractant
(denumire operator economic, sediu, telefon)

Art. 2. Obiectul acordului:

Partile au convenit ca in cazul desemnarii ofertei ca fiind castigatoare la procedura de achizitie publica organizata de _____ sa desfasoare urmatoarele activitati ce se vor subcontracta

Art.3. Valoarea estimata a lucrarilor ce se vor executa de subcontractantul _____ este de _____ lei, reprezentand ___ % din valoarea totala a lucrarilor oferate.

Art.4. Durata de executie a _____ (lucrarilor) este de ___ luni.

Art. 5. Alte dispozitii:

Incetarea acordului de subcontractare :

Acordul isi inceteaza activitatea ca urmare a urmatoarelor cauze:

- a) expirarea duratei pentru care s-a incheiat acordul;
- b) alte cauze prevazute de lege.

Art. 6. Comunicari

Orice comunicare intre parti este valabil indeplinita daca se va face in scris si va fi transmisa la adresa/adresele _____, prevazute la art.1

Art.7. Subcontractantul se angajeaza fata de contractant cu aceleasi obligatii si responsabilitati pe care contractantul le are fata de investitor conform contractului _____ (denumire contract)

Art.8. Neintelegerile dintre parti se vor rezolva pe cale amiabila. Daca acest lucru nu este posibil, litigiile se vor solutiona pe cale legala.

Prezentul acord s-a incheiat in doua exemplare, cate un exemplar pentru fiecare parte.

(contractant)

(subcontractant)

Note: Prezentul acord constituie un model orientativ si se va completa in functie de cerintele specifice ale obiectului contractului/contractelor. In cazul in care oferta va fi declarata castigatoare, se va incheia un contract de subcontractare in aceleasi conditii in care contractorul a semnat contractul cu autoritatea contractanta. Este interzisa subcontractarea totala a contractului.

Operator economic

.....
(denumirea/numele)**OFERTA**Catre
(denumirea autoritatii contractante si adresa completa)

1. Dupa examinarea documentatiei de atribuire si intelegerea completa a cerintelor din Caietul de Sarcini, subsemnatul/subsemnata, reprezentanti ai ofertantului
(denumirea/numele -ofertantului)

ne angajam sa semnãm contractul [introduceti denumirea contractului] sa demaram, sa proiectam, sa executam si sa finalizam lucrarile specificate in acesta, in conformitate cu cerintele din documentatia de atribuire si cu propunerea noastra tehnica anexata, la preturile specificate mai jos, dupa cum reies din propunerea noastra financiara. Prin propunerea noastra financiara, pentru lucrarile descrise in documentatia tehnica, oferim un pret total de _____ (introduceti suma in cifre si litere si moneda -din propunerea financiara), fara TVA, la care se adauga TVA in valoare de _____ (introduceti suma in cifre si litere si moneda).

2. Subsemnatul/subsemnata declarãm ca:

- Am examinat continutul documentatiei de atribuire, precum si toate raspunsurile la solicitarile de clarificari comunicate pana la data depunerii ofertelor si il acceptam in totalitate, fara nici o rezerva sau restrictie;
- Suntem de acord ca oferta noastra sa ramana valabila pentru a perioada de _____ (introduceti numarul) zile, de la data limita de depunere a ofertelor, respectiv pana la data de _____ (ziua/luna/anul) si oferta va ramane obligatorie pentru noi si ca poate fi acceptata in orice moment inainte de expirarea perioadei mentionate.
- Am inteles si am acceptat prevederile legislatiei achizitiilor publice aplicabile acestei proceduri de atribuire, ca si oricare alte cerinte referitoare la forma, continutul, instructiunile, stipularile si conditiile incluse in invitatia/anuntul de participare si documentatia de atribuire. Invitatia/Anuntul de participare si documentatia de atribuire au fost suficiente si adecvate pentru pregatirea unei oferte exacte iar oferta noastra a fost pregatita luand in considerare toate acestea.
- In calitate de ofertant la aceasta procedura de atribuire declarãm ca nu am intreprins si nu vom intreprinde nicio actiune si/sau inactiune in scopul de a restrictiona concurenta.

3. Daca oferta noastra este acceptata si vom semna contractul de achizitie publica, ne angajam sa constituim garantia de buna executie in conformitate cu prevederile documentatiei de atribuire, in procent de % din valoarea contractului, astfel:

<input type="checkbox"/>	prin instrument de garantare emis de o societate bancara sau de o societate de asigurari
<input type="checkbox"/>	prin retineri succesive din facturi

(se bifeaza optiunea corespunzatoare)

4. Pana la incheierea si semnarea contractului de achizitie publica, aceasta oferta impreuna cu comunicarea transmisa de dumneavoastra prin care oferta noastra este acceptata ca fiind castigatoare, vor constitui un contract angajant intre noi.

5. Intelegem ca nu suntem obligati sa acceptati oferta cu cel mai scazut pret sau orice sau orice oferta primita.

Data:

.....
(nume, prenume si semnatura).

L.S.

In calitate de legal autorizat sa semnez oferta pentru si in numele
(denumirea/numele operatorului economic)

Operator economic

.....

(denumirea/numele)

Anexa nr. 1 la formularul de ofertă

1. **Valoarea maximă** a lucrărilor executate de subcontractant (% din prețul total oferit și valoare)

2. **Garanția de bună execuție** va fi constituită sub forma _____ în cuantum de: _____
3. **Perioada de garanție de tehnică** (luni calendaristice) _____
4. **Perioada de mobilizare** (numărul de zile calendaristice de la data primirii ordinului de începere a lucrărilor până la data începerii execuției) _____

OPERATOR ECONOMIC

Formularul nr. 9

.....
(denumirea/numefe)

DECLARATIE PRIVIND RESPECTAREA LEGISLATIEI PRIVIND CONDITIILE DE MEDIU, SOCIAL SI
CU PRIVIRE LA RELATIE DE MUNCA PE TOATA DURATA DE INDEPLINIRE A
CONTRACTULUI DE LUCRARI

Subsemnatul/a (nume / prenume), reprezentant legal /
împuternicit al (denumirea / numele și sediu / adresă
candidatului / ofertantului), în calitate de ofertant la procedura cod
CPV organizată de autoritatea contractantă (numele autorității) declar pe
propria răspundere, că la elaborarea ofertei am ținut cont de toate obligațiile referitoare la obligațiile relevante din
domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă pentru activitățile ce se vor desfășura pe parcursul îndeplinirii
contractului de lucrări.

În conformitate cu prevederile Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, Legea 265/2006 privind
aprobarea a UOG 195/2005 privind protecția mediului și ale celorlalte reglementări aplicabile.

Data
(semnatura autorizată și stampila)

Operator economic,

Contract de lucrari
nr. _____ Data _____

1. Partile contractante :

In temeiul Legii 98/2016 privind achizitiile publice, s-a incheiat prezentul contract de lucrari, intre

COMUNA Jilavele, Str. Calea Urziceni, nr. 100, Cod fiscal: 4365174, Cod postal: 917155, Ialomita, Localitate: Jilavele, Tara: Romania, e-mail: jilavele@yahoo.com, Telefon/ Fax +40 0243 288 001, cont trezorerie _____ reprezentată prin Brutaru Marius-Bogdan - primar, in calitate de achizitor, pe de o parte

si _____
(denumirea operatorului economic) adresa telefon/fax
numar de inmatriculare _____ cod fiscal _____ cont
(trezorerie, banca) _____ reprezentata prin
(denumirea conducatorului), functia _____ in
calitate de **EXECUTANT**, pe de alta parte,

2. Definitii

2.1 -In prezentul contract urmatoorii termeni vor fi interpretati astfel:

- a. *contract* -prezentul contract si toate anexele sale;
- b. *achizitor si executant* -partile contractante, asa cum sunt acestea numite in prezentul contract.
- c. *pretul contractului* -pretul platibil executantului de catre achizitor, in baza contractului, pentru indeplinirea integrala si corespunzatoare a tuturor obligatiilor sale, asumate prin contract;
- d. *amplasamentul lucrarii* -locul unde executantul executa lucrarea;
- e. *forta majora*-reprezinta o imprejurare de origine externa, cu caracter extraordinar, absolut imprevizibila si inevitabila, care se afla in afara controlului oricarei parti, care nu se datoreaza greselii sau vinei acestora, si care face imposibila executarea si, respectiv, indeplinirea contractului; sunt considerate asemenea evenimente: razboaie, revolutii, incendii, inundatii sau orice alte catastrofe naturale, restrictii aparute ca urmare a unei carantine, embargou, enumerarea nefiind exhaustiva, ci enuniativa. Nu este considerat forta majora un eveniment asemenea celor de mai sus care, fara a crea o imposibilitate de executare, face extrem de costisitoare executarea obligatiilor uneia din parti;
- f. *zi-zi* -calendaristica; *an*-365 zile.

3. Interpretare

3.1 In prezentul contract, cu exceptia unei prevederi contrare, cuvintele la forma singular vor include forma de plural si vice versa, acolo unde acest lucru este permis de context.

3.2 Termenul "zi" sau "zile" sau orice referire la zile reprezinta zile calendaristice daca nu se specifica in mod diferit.

Clauze obligatorii

4. Obiectul si pretul contractului

4.1-Executantul se obliga sa execute lucrarile **„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTERA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP CI”**, in perioada/perioadele convenite si in conformitate cu obligatiile asumate prin prezentul contract.

4.2. -Achizitorul se obliga sa plateasca executantului pretul convenit pentru indeplinirea contractului de lucrari **„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTERA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP CI”**.

4.3. -Pretul convenit pentru indeplinirea contractului, respectiv pretul lucrarilor executate, platibil executantului de catre achizitor conform graficului de plati, este de lei, fara TVA.

5. Durata contractului

5.1 - Durata prezentului contract este de luni, adica de la pana la.....

6. Documentele contractului

6.1 -Documentele contractului sunt (*cel puțin*):

- a) caietul de sarcini;
- b) propunerea tehnică și propunerea financiară;
- c) graficul de îndeplinire a contractului;
- d) graficul de plăți;
- e) garanția de bună execuție, dacă este cazul;
- f) angajamentul ferm de susținere din partea unui tert, dacă este cazul.

(se enumera, după caz, toate documentele pe care partile înțeleg să le considere ca fiind parte integrantă a contractului)

7. Executarea contractului

7.1 -Executarea contractului începe după constituirea garanției de bună execuție și predarea amplasamentului, respectiv la data de (*se precizează data la care începe execuția contractului*)

8. Protecția patrimoniului cultural național

8.1 -Toate fosilele, monedele, obiectele de valoare sau orice alte vestigii sau obiecte de interes arheologic descoperite pe amplasamentul lucrării sunt considerate, în relațiile dintre parti, ca fiind proprietatea absolută a achizitorului.

8.2 -Executantul are obligația de a lua toate precauțiile necesare pentru ca muncitorii săi și alte persoane să nu îndepărteze sau să deterioreze obiectele prevăzute la clauza 8.1, iar imediat și înainte de îndepărtarea lor, de a instiinta achizitorul despre această descoperire și de a îndeplini dispozițiile primite de la achizitor privind îndepărtarea acestora. Dacă din cauza unor astfel de dispoziții executantul suferă întârzieri și/sau cheltuieli suplimentare, atunci, prin consultare, partile vor stabili:

- a) orice prelungire a duratei de execuție la care executantul are dreptul;
- b) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adăuga la prețul contractului.

8.3 -Achizitorul are obligația, de îndată ce a luat la cunoștință despre descoperirea obiectelor prevăzute la clauza 8.1, de a instiinta în acest sens organele de poliție și comisia monumentelor istorice.

9. Obligațiile principale ale executantului

9.1 -Executantul se obligă să execute, să finalizeze și să întretină proiectul „**EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE ȘI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP CI**”, în conformitate cu obligațiile asumate prin prezentul contract.

9.2 -(1) Executantul are obligația de a executa și finaliza lucrările, precum și de a remedia viciile ascunse, cu atenția și promptitudinea cuvenite, în concordanță cu obligațiile asumate prin contract, inclusiv de a proiecta, în limitele prevăzute de prezentul contract.

(2) Executantul are obligația de a supraveghea lucrările, de a asigura forța de muncă, materialele, instalațiile echipamentele și toate celelalte obiecte, fie de natură provizorie, fie definitive cerute de și pentru contract, în măsura în care necesitatea asigurării acestora este prevăzută în contract sau se poate deduce în mod rezonabil din contract.

9.3 -Executantul are obligația de a prezenta achizitorului, înainte de începerea execuției lucrării, spre aprobare, graficul de plăți necesar execuției lucrărilor, în ordinea tehnologică de execuție.

9.4 -(1) Executantul este pe deplin responsabil pentru conformitatea, stabilitatea și siguranța tuturor operațiunilor executate pe șantier, precum și pentru procedeele de execuție utilizate, cu respectarea prevederilor și a reglementărilor legii privind calitatea în construcții.

(2) Un exemplar din documentația predată de către achizitor executantului va fi ținut de acesta în vederea consultării de către Inspectoratul de Stat în Construcții, Lucrări Publice, Urbanism și Amenajarea Teritoriului, precum și de către persoane autorizate de achizitor, la cererea acestora.

(3) Executantul nu va fi responsabil pentru proiectul și caietele de sarcini care nu au fost întocmite de el. Dacă totuși contractul prevede explicit ca o parte a lucrărilor permanente să fie proiectate de către executant, acesta va fi pe deplin responsabil pentru acea parte a lucrărilor.

(4) Executantul are obligația de a pune la dispoziția achizitorului, la termenele precizate în anexele contractului, caietele de măsuratori (atasamentele) și, după caz, în situațiile convenite, desenele, calculele, verificările calculelor și orice alte documente pe care executantul trebuie să le întocmească sau care sunt cerute de achizitor.

9.5 -(1) Executantul are obligația de a respecta și executa dispozițiile achizitorului în orice problemă, menționată sau nu în contract, referitoare la lucrare. În cazul în care executantul consideră ca dispozițiile achizitorului sunt nejustificate sau inoportune, acesta are dreptul de a ridica obiecții, în scris, fără ca obiecțiile respective să îi absolve de obligația de a executa dispozițiile primite, cu excepția cazului în care acestea contravin prevederilor legale.

(2) În cazul în care respectarea și executarea dispozițiilor prevăzute la alin.(1) determină dificultăți în execuție care generează costuri suplimentare, atunci aceste costuri vor fi acoperite pe cheltuielile achizitorului.

9.6 -(1) Executantul este responsabil de trasarea corecta a lucrarilor fata de reperele date de achizitor, precum furnizarea tuturor echipamentelor, instrumentelor, dispozitivelor si resurselor umane necesare responsabilitatii respective.

(2) In cazul in care pe parcursul executiei lucrarilor, survine o eroare in pozitia, cotele, dimensiunile sau aliniamentul oricarei parti a lucrarilor, executantul are obligatia de a rectifica eroarea constatata, pe cheltuiala sa cu exceptia situatiei in care eroarea respectiva este rezultatul datelor incorecte furnizate, in scris, de catre proiectant. Pentru verificarea trasarii de catre proiectant, executantul are obligatia de a proteja si pastra cu grija toate reperele, bornele sau alte obiecte folosite la trasarea lucrarilor.

9.7 -Pe parcursul executiei lucrarilor si remedierii viciilor ascunse, executantul are obligatia:

i) de a lua toate masurile pentru asigurarea tuturor persoanelor a caror prezenta pe santier este autorizata si de a mentine santierul (atat timp cat acesta este sub controlul sau) si lucrarile (atat timp cat acestea nu sunt finalizate si ocupate de catre achizitor) in starea de ordine necesara evitarii oricarui pericol pentru respectivele persoane;

ii) de a procura si de a intretine pe cheltuiala sa toate dispozitivele de iluminare, protectie, ingradire, alarma si paza, cand si unde sunt necesare sau au fost solicitate de catre achizitor sau de catre alte autoritati competente, in scopul protejarii lucrarilor sau al asigurarii confortului riveranilor;

iii) de a lua toate masurile rezonabile necesare pentru a proteja mediul pe si in afara santierului si pentru a evita orice paguba sau neajuns provocate persoanelor, proprietatilor publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru.

9.8 -Executantul este responsabil pentru mentinerea in buna stare a lucrarilor, materialelor, echipamentelor si instalatiilor care urmeaza a fi puse in opera, de la data primirii ordinului de incepere a lucrarii pana la data semnarii procesului-verbal de receptie a lucrarii.

9.9 -(1) Pe parcursul executiei lucrarilor si al remedierii viciilor ascunse, executantul are obligatia, in masura permisa de respectarea prevederilor contractului, de a nu stanjeni inutil sau in mod abuziv:

a) confortul riveranilor; sau

b) caile de acces, prin folosirea si ocuparea drumurilor si cailor publice sau private care deservesc proprietatile aflate in posesia achizitorului sau a oricarei alte persoane.

(2) Executantul va despagubi achizitorul impotriva tuturor reclamatilor, actiunilor in justitie, da unelor interese, costurilor, taxelor si cheltuielilor, indiferent de natura lor, rezultand din sau in legatura cu obligatia prevazuta la alin.(1), pentru care responsabilitatea revine executantului.

9.10 -(1) Executantul are obligatia de a utiliza in mod rezonabil drumurile sau podurile ce comunica cu sau sunt pe traseul santierului si de a preveni deteriorarea sau distrugerea acestora de catre traficul propriu sau al oricareia dintre subcontractantii sai; executantul va selecta traseele, va alege si va folosi vehiculele, va limita si repartiza incarcaturile, in asa fel incat traficul suplimentar ce va rezulta in mod inevitabil din deplasarea materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, de pe si pe santier, sa fie limitat, in masura in care este posibil, astfel incat sa nu produca deteriorari sau distrugerii ale drumurilor si podurilor respective.

(2) In cazul in care natura lucrarilor impune utilizarea de catre executant a transportului pe apa, atunci prevederile de la alin.(1) vor fi interpretate in maniera in care prin "drum" se intelege inclusiv ecluza, doc, dig sau orice alta structura aferenta caili navigabile si prin "vehicul" se intelege orice ambarcatiune, iar prevederile respective se vor aplica in consecinta.

(3) In cazul in care se produc deteriorari sau distrugerii ale oricarui pod sau drum care comunica cu sau care se afla pe traseul santierului, datorita transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, executantul are obligatia de a despagubi achizitorul impotriva tuturor reclamatilor privind avarierea respectivelor poduri sau drumuri.

(4) Cu exceptia unor clauze contrare prevazute in contract, executantul este responsabil si va plati consolidarea, modificarea sau imbunatatirea, in scopul facilitarii transportului materialelor, echipamentelor, instalatiilor sau altora asemenea, a oricaror drumuri sau poduri care comunica cu sau care se afla pe traseul santierului.

9.11 -(1) Pe parcursul executiei lucrarii, executantul are obligatia:

i) de a evita, pe cat posibil, acumularea de obstacole inutile pe santier;

ii) de a depozita sau retrage orice utilaje, echipamente, instalatii, surplus de materiale;

iii) de a aduna si indeparta de pe santier daramaturile, molozul sau lucrarile provizorii de orice fel, care nu mai sunt necesare.

(2) Executantul are dreptul de a retine pe santier, pana la sfarsitul perioadei de garantie, numai acele materiale, echipamente, instalatii sau lucrari provizorii, care ii sunt necesare in scopul indeplinirii obligatiilor sale in perioada de garantie.

9.12 -Executantul raspunde, potrivit obligatiilor care ii revin, pentru viciile ascunse ale constructiei, ivite intr-un interval de 1 an de la expirarea perioadei de garantie a lucrarii si, dupa implinirea acestui termen, pe toata durata de existenta a constructiei, pentru viciile structurii de rezistenta, ca urmare a nerespectarii proiectelor si detaliilor de executie aferente executiei lucrarii.

9.13 -Executantul se obliga sa despagubeasca achizitorul impotriva oricaror:

i) reclamatii și actiuni în justitie, ce rezulta din incalcarea unor drepturi de proprietate intelectuala (brevete, nume, märke înregistrate etc.), sau cele legate de echipamentele, materialele, instalatiile sau utilajele folosite pentru sau în legatura cu executia lucrarilor sau încorporate în acestea; și

ii) daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natura aferente, cu exceptia situatiei în care o astfel de incalcare rezulta din respectarea proiectului sau caietului de sarcini întocmit de catre achizitor.

10. Obligatiile achizitorului

10.1 -Achizitorul se obliga sa plateasca executantului pretul convenit pentru executia, finalizarea și întretinerea proiectului **„EFICIENTIZAREA ENERGETICA, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTERA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT JILAVELE - SEDIU UAT JILAVELE, CORP CI”**.

10.2 -La începerea lucrarilor achizitorul are obligatia de a obtine toate autorizatiile și avizele necesare executiei lucrarilor.

10.3 -(1) Achizitorul are obligatia de a pune la dispozitia executantului, fara plata, daca nu s-a convenit altfel, urmatoarele:

- a) amplasamentul lucrării, liber de orice sarcina;
- b) suprafetele de teren necesare pentru depozitare și pentru organizarea de santier;
- c) caile de acces rutier și racordurile de cale ferata;
- d) racordurile pentru utilitati (apa, gaz, energie, canalizare etc.), pana la limita amplasamentului santierului.

(2) Costurile pentru consumul de utilitati, precum și cel al contoarelor sau al altor aparate de masura se suporta de catre executant.

10.4 -Achizitorul are obligatia de a pune la dispozitia executantului întreaga documentatie necesara pentru executia lucrarilor contractate, fara plata, în patru exemplare, la termenele stabilite prin graficul de executie a lucrării.

10.5 -Achizitorul este responsabil pentru trasarea axelor principale, bornelor de referinta, cailor de circulatie și a limitelor terenului pus la dispozitia executantului, precum și pentru materializarea cotelor de nivel în imediata apropiere a terenului.

10.6 -Achizitorul are obligatia de a examina și masura lucrarile care devin ascunse în cel mult 5 zile de la notificarea executantului.

10.7 -Achizitorul este pe deplin responsabil de exactitatea documentelor și a oricaror alte informatii furnizate executantului, precum și pentru dispozitiile și livrarile sale.

11. Sanctiuni pentru neindeplinirea culpabila a obligatiilor

11.1 În cazul în care, din vina sa exclusivă, executantul nu își îndeplinește obligatiile asumate prin contract, achizitorul este îndreptățit de a deduce din prețul contractului, ca penalități, o sumă echivalentă cu o sumă echivalentă cu 1% pe luna sau fractiune de luna din prețul contractului.

11.2 În cazul în care achizitorul nu onorează facturile în termen de 28 de zile de la expirarea perioadei convenite, atunci acesta are obligatia de a plăti, ca penalități, o sumă echivalentă cu 1% pe luna sau fractiune de luna din plata neefectuată.

11.3 -Nerespectarea obligatiilor asumate prin prezentul contract de catre una dintre parti, în mod culpabil, da dreptul partii lezate de a considera contractul reziliat de drept, de a cere rezilierea contractului și de a pretinde plata de daune-interese.

11.4 -Achizitorul isi rezerva dreptul de a denunța unilateral contractul, printr-o notificare scrisa adresata executantului, fara nici o compensatie, daca acesta din urma da faliment, cu conditia ca aceasta denuntare sa nu prejudicieze sau sa afecteze dreptul la actiune sau despagubire pentru executant. În acest caz, executantul are dreptul de a pretinde numai plata corespunzatoare pentru partea din contract indeplinita pana la data denuntarii unilaterale a contractului.

Clauze specifice

12. Garantia de buna executie a contractului

12.1 -Executantul se obliga sa constituie garantia de buna executie a contractului în cuantumul de 5%. Garantia se va constitui.....(conform modalitatii de constituire stabilita de executant).

12.2 -Achizitorul se obliga sa emita ordinul de începere a contractului numai dupa ce executantul a facut dovada constituirii garantiei de buna executie.

12.3 -Achizitorul are dreptul de a emite pretentii asupra garantiei de buna executie, în limita prejudiciului creat, daca executantul nu-si executa, executa cu intarziere sau executa necorespunzator obligatiile asumate prin prezentul contract. Anterior emiterii unei pretentii asupra garantiei de buna executie, achizitorul are obligatia de a notifica acest lucru executantului, precizand totodata obligatiile care nu au fost respectate.

13. Începerea și executia lucrarilor

13.1 -(1) Executantul are obligatia de a incepe lucrarile in 5 zile de la primirea ordinului in acest sens din partea achizitorului.

(2) Executantul trebuie sa notifice achizitorului si Inspectiei de Stat In Constructii, Lucrari Publice, Urbanism si Amenajarea Teritoriului data inceperii efective a lucrarilor.

13.2 -(1) Lucrarile trebuie sa se deruleze conform graficului general de executie si sa fie terminate la data stabilita. Datele intermediare, prevazute in graficele de executie, se considera date contractuale.

(2) Executantul va prezenta, la cererea achizitorului, dupa semnarea contractului, graficul de executie de detaliu, alcatuit in ordinea tehnologica de executie. In cazul in care, dupa opinia achizitorului pe parcurs desfasurarea lucrarilor nu concorda cu graficul general de executie a lucrarilor, la cererea achizitorului, executantul va prezenta un grafic revizuit, in vederea terminarii lucrarilor la data prevazuta in contract. Graficul revizuit nu ii va scuti pe executant de niciuna dintre indatoririle asumate prin contract.

(3) In cazul in care executantul intarzie inceperea lucrarilor, terminarea pregatirilor sau daca nu isi indeplineste indatoririle prevazute la pct. 9.2 alin.(2), achizitorul este indreptatit sa-i fixeze executantului un termen pana la care activitatea sa intre in normal si sa ii avertizeze ca, in cazul neconformarii, la expirarea termenului stabilit ii va rezilia contractul.

13.3 -(1) Achizitorul are dreptul de a supraveghea desfasurarea executiei lucrarilor si de a stabili conformitatea lor cu specificatiile din anexele la contract. Partile contractante au obligatia de a notifica, in scris, una celeilalte, identitatea reprezentantilor lor atestati profesional pentru acest scop, si anume responsabilul tehnic cu executia din partea executantului si dirigintele de santier sau, daca este cazul, alta persoana fizica sau juridica atestata potrivit legii, din partea achizitorului.

(2) Executantul are obligatia de a asigura accesul reprezentantului achizitorului la locul de munca, in ateliere, depozite si oriunde isi desfasoara activitatile legate de indeplinirea obligatiilor asumate prin contract, inclusiv pentru verificarea lucrarilor aseuse.

13.4 -(1) Materialele trebuie sa fie de calitatea prevazuta in documentatia de executie; verificarile si testarile materialelor folosite la executia lucrarilor, precum si conditiile de trecere a receptiei provizorii si a receptiei finale (calitative) sunt descrise in anexa/anexele la contract.

(2) Executantul are obligatia de a asigura instrumentele, utilajele si materialele necesare pentru verificarea, masurarea si testarea lucrarilor. Costul probelor si incercarilor, inclusiv manopera aferenta acestora, revin executantului.

(3) Probele neprevazute si comandate de achizitor pentru verificarea unor lucrari sau materiale puse in opera vor fi suportate de executant daca se dovedeste ca materialele nu sunt corespunzatoare calitativ sau ca manopera nu este in conformitate cu prevederile contractului. In caz contrar, achizitorul va suporta aceste cheltuieli.

13.5 -(1) Executantul are obligatia de a nu acoperi lucrarile care devin aseuse, fara aprobarea achizitorului.

(2) Executantul are obligatia de a notifica achizitorului, ori de cate ori astfel de lucrari, inclusiv fundatiile, sunt finalizate, pentru a fi examinate si masurate.

(3) Executantul are obligatia de a dezveli orice parte sau parti de lucrare, la dispozitia achizitorului, si de a reface aceasta parte sau parti de lucrare, daca este cazul.

(4) In cazul in care se constata ca lucrarile sunt de calitate corespunzatoare si au fost executate conform documentatiei de executie, atunci cheltuielile privind dezvelirea si refacerea vor fi suportate de catre achizitor, iar in caz contrar, de catre executant.

14. Intarziera si sistarea lucrarilor

14.1 -In cazul in care :

i) volumul sau natura lucrarilor neprevazute; sau

ii) conditiile climaterice exceptional de nefavorabile; sau

iii) oricare alt motiv de intarziere care nu se datoreaza executantului si nu a survenit prin incalcare contractului de catre acesta, indreptatesc executantul de a solicita prelungirea termenului de executie a lucrarilor sau a oricarei parti a acestora, atunci, prin consultare, partile vor stabili:

(1) orice prelungire a duratei de executie la care executantul are dreptul;

(2) totalul cheltuielilor suplimentare, care se va adauga la pretul contractului.

14.2 -Fara a prejudicia dreptul executantului prevazut in clauza 11.2, acesta are dreptul de a sista lucrarile sau de a diminua ritmul executiei daca achizitorul nu plateste in termen de 28 de zile de la expirarea termenului prevazut la clauza 17.2; In acest caz va notifica, in scris acest fapt achizitorului.

15. Finalizarea lucrarilor

15.1 -Ansamblul lucrarilor sau, daca este cazul, oricare parte a lor, prevazut a fi finalizat intr-un termen stabilit prin graficul de executie, trebuie finalizat in termenul convenit, termen care se calculeaza de la data inceperii lucrarilor.

15.2 -(1) La finalizarea lucrarilor, executantul are obligatia de a notifica, in scris, achizitorului ca sunt indeplinite conditiile de receptie, solicitand acestuia convocarea comisiei de receptie.

(2) Pe baza situatiilor de lucrari executate confirmate si a constatarilor efectuate pe teren, achizitorul va aprecia daca sunt intrunite conditiile pentru a convoca comisia de receptie. In cazul in care se constata ca sunt lipsuri sau deficiente, acestea vor fi notificate executantului, stabilindu-se si termenele pentru remediere si finalizare. Dupa constatarea remedierii tuturor lipsurilor si deficientelor, la o noua solicitare a executantului, achizitorul va convoca comisia de receptie.

15.3 -Comisia de receptie are obligatia de a constata stadiul indeplinirii contractului prin corelarea prevederilor acestuia cu documentatia de executie si cu reglementarile in vigoare. In functie de constatările facute, achizitorul are dreptul de a aproba sau de a respinge receptia.

15.4 -Receptia se poate face si pentru parti ale lucrării, distincte din punct de vedere fizic si functional.

16. Perioada de garantie acordata lucrarilor

16.1 -Perioada de garantie este de 5 ani si decurge de la data receptiei la terminarea lucrarilor si pana la receptia finala.

16.2 -(1) In perioada de garantie, executantul are obligatia, in urma dispozitiei date de achizitor, de a executa toate lucrarile de modificare, reconstructie si remediere a viciilor si altor defecte a caror cauza este nerespectarea clauzelor contractuale.

(2) Executantul are obligatia de a executa toate activitatile prevazute la alin.(1), pe cheltuiala proprie, in cazul in care ele sunt necesare datorita:

- i) utilizarii de materiale, de instalatii sau a unei manopere neconforme cu prevederile contractului; sau
- ii) unui viciu de conceptie, acolo unde executantul este responsabil de proiectarea unei parti a lucrarilor; sau
- iii) neglijentei sau neindeplinirii de catre executant a oricareia dintre obligatiile explicite sau implicite care ii revin in baza contractului.

(3) In cazul in care defectiunile nu se datoreaza executantului, lucrarile fiind executate de catre acesta conform prevederilor contractului, costul remedierilor va fi evaluat si platit ca lucrari suplimentare.

16.3 -In cazul in care executantul nu executa lucrarile prevazute la clauza 15.2 alin.(2), achizitorul este indreptatit sa angajeze si sa plateasca alte persoane care sa le execute. Cheltuielile aferente acestor lucrari vor fi recuperate de catre achizitor de la executant sau retinute din sumele cunvenite acestuia.

17. Modalitati de plata

17.1 -Achizitorul are obligatia de a efectua plata catre executant in termenul convenit de la emiterea facturii de catre acesta. Platile in valuta se vor efectua prin respectarea prevederilor legale.

17.2 -Daca achizitorul nu onoreaza facturile in termen de 28 zile de la expirarea perioadei convenite, atunci executantul are dreptul de a sista executarea lucrarilor sau de a diminua ritmul executiei. Imediat ce achizitorul isi onoreaza restanta, executantul va relua executarea lucrarilor in cel mai scurt timp posibil.

17.3 -Achizitorul are dreptul de a acorda avans executantului, daca acesta solicita, numai contra unei scrisori de returnare a avansului si numai in limita valorica prevazuta de lege.

17.4 -(1) Platile partiale trebuie sa fie facute, la cererea executantului (antreprenorului), la valoarea lucrarilor executate conform contractului si in cel mai scurt timp posibil. Lucrarile executate trebuie sa fie dovedite ca atare printr-o situatie de lucrari provizorii, intocmita astfel incat sa asigure o rapida si sigura verificare a lor. Din situatiile de lucrari provizorii achizitorul va putea face scazaminte pentru servicii facute executantului si convenite cu acesta. Alte scazaminte nu se pot face decat in cazurile in care ele sunt prevazute in contract sau ca urmare a unor prevederi legale.

(2) Situatiile de plata provizorii se confirma in termenul stabilit.

(3) Platile partiale se efectueaza, de regula, la intervale lunare, dar nu influenteaza responsabilitatea si garantia de buna executie a executantului; ele nu se considera, de catre achizitor, ca receptie a lucrarilor executate.

17.5 -Plata facturii finale se va face imediat dupa verificarea si acceptarea situatiei de plata definitive de catre achizitor. Daca verificarea se prelungeste din diferite motive, dar, in special, datorita unor eventuale litigii, contravaloarea lucrarilor care nu sunt in litigiu va fi platita imediat.

17.6 -Contractul nu va fi considerat terminat pana cand procesul-verbal de receptie finala nu va fi semnat de comisia de receptie, care confirma ca lucrarile au fost executate conform contractului. Receptia finala va fi efectuata conform prevederilor legale, dupa expirarea perioadei de garantie. Plata ultimelor sume datorate executantului pentru lucrarile executate nu va fi conditionata de eliberarea certificatului de receptie finala.

18. Ajustarea pretului contractului

18.1 -Pentru lucrarile executate, platile datorate de achizitor executantului sunt cele declarate in propunerea financiara, anexa la contract.

18.2 -Pretul contractului nu se ajusteaza.

19. Asigurari

19.1 -(1) Executantul are obligatia de a incheia, inainte de inceperea lucrarilor, o asigurare ce va cuprinde toate riscurile ce ar putea apărea privind lucrarile executate, utilajele, instalatiile de lucru, echipamentele, materialele pe stoc, personalul propriu si reprezentantii imputerniciti sa verifice, sa testeze sau sa receptioneze lucrarile, precum si daunele sau prejudiciile aduse catre terte persoane fizice sau juridice.

(2) Asigurarea se va incheia cu o societate de asigurare. Contravaloarea primelor de asigurare va fi suportata de catre executant din capitolul "Cheltuieli indirecte".

(3) Executantul are obligatia de a prezenta achizitorului, ori de cate ori i se va cere, polita sau politele de asigurare si recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

(4) Executantul are obligatia de a se asigura ca subantreprenorii au incheiat asigurari pentru toate persoanele angajate de ei. El va solicita subantreprenorilor sa prezinte achizitorului, la cerere, politele de asigurare si recipisele pentru plata primelor curente (actualizate).

19.2 -Achizitorul nu va fi responsabil pentru niciun fel de daune-interese, compensatii plătibile prin lege, in privinta sau ca urmare a unui accident sau prejudiciu adus unui muncitor sau altei persoane angajate de executant, cu exceptia unui accident sau prejudiciu rezultand din vina achizitorului, a agentilor sau a angajatilor acestuia.

20. Subcontractanti

20.1 -Executantul are obligatia de a incheia contracte cu subcontractantii desemnati, in aceleasi conditii in care el a semnat contractul cu achizitorul.

20.2 -(1) Executantul are obligatia de a prezenta la incheierea contractului toate contractele incheiate cu subcontractantii desemnati.

(2) Lista subcontractantilor, cu datele de recunoastere ale acestora, cat si contractele incheiate cu acestia se constituie in anexe la contract.

20.3 -(1) Executantul este pe deplin raspunzator fata de achizitor de modul in care indeplineste contractul.

(2) Subcontractantul este pe deplin raspunzator fata de executant de modul in care isi indeplineste partea sa din contract.

(3) Executantul are dreptul de a pretinde daune-interese subcontractantilor, daca acestia nu isi indeplinesc partea lor din contract.

20.4 -Executantul poate schimba oricare subcontractant numai daca acesta nu si-a indeplinit partea sa din contract. Schimbarea subcontractantului nu va modifica pretul contractului si se va face numai cu acordul achizitorului.

21. Forta majora

21.1 -Forta majora este constatata de o autoritate competenta.

21.2 -Forta majora exonereaza partile contractante de indeplinirea obligatiilor asumate prin prezentul contract, pe toata perioada in care aceasta actioneaza.

21.3 -Indeplinirea contractului va fi suspendata in perioada de actiune a fortei majore, dar fara a prejudicia drepturile ce li se cuveneau partilor pana la aparitia acesteia.

21.4 -Partea contractanta care invoca forta majora are obligatia de a notifica celeilalte parti, imediat si in mod complet, producerea acesteia si sa ia orice masuri care ii stau la dispozitie in vederea limitarii consecintelor.

21.5 -Partea contractanta care invoca forta majora are obligatia de a notifica celeilalte parti incetarea cauzei acesteia in maximum 15 zile de la incetare.

21.6 -Daca forta majora actioneaza sau se estimeaza ca va actiona o perioada mai mare de 6 luni, fiecare parte va avea dreptul sa notifice celeilalte parti incetarea de drept a prezentului contract, fara ca vreuna din parti sa poata pretinde celeilalte daune-interese.

22. Solutionarea litigiilor

22.1 -Achizitorul si executantul vor depune toate eforturile pentru a rezolva pe cale amabila, prin tratative directe, orice neintelegere sau disputa care se poate ivi intre ei in cadrul sau in legatura cu indeplinirea contractului.

22.2 -Daca, dupa 15 zile de la inceperea acestor tratative, achizitorul si executantul nu reusesc sa rezolve in mod amiabil o divergenta contractuală, fiecare poate solicita ca disputa sa se solutioneze de catre instantele judecătorești din Romania.

23. Limba care guverneaza contractul

23.1 -Limba care guverneaza contractul este limba romana.

24. Comunicari

24.1 -(1) Orice comunicare între parti, referitoare la îndeplinirea prezentului contract, trebuie să fie transmisă în scris.

(2) Orice document scris trebuie înregistrat atât în momentul transmiterii cât și în momentul primirii.

24.2 -Comunicările între parti se pot face și prin telefon, telegramă, telex, fax sau e-mail cu condiția confirmării în scris a primirii comune

25. Legea aplicabilă contractului

25.1 -Contractul va fi interpretat conform legilor din România. Partile au înțeles să încheie azi prezentul contract în două exemplare, câte unul pentru fiecare parte.

(se precizează data semnării de către parti)

Achizitor,
COMUNA COMUNA JILAVELE
Primar

Executant,

L.s. _____

L.s. _____

PROIECT TEHNIC (P.T.)

pentru proiectul

**"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI
CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu
UAT Jilavele, corp C1**

Denumire lucrare : "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI
CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu
UAT Jilavele, corp C1

Amplasament: *Întravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița
Corp C1 – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155;*

Beneficiarul lucrării: UAT JILAVELE
Proiectantul lucrării: ARTOPIC WORKSHOP srl

Faza de proiectare: DTAG/PT+DE

PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. BUCUREȘTI J 29/498/28.03.2011 C.U. RO28235721	BENEFICIAR UAT COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni, nr. 100, comună Jilavele, Jud. Ialomița jilavele@yahoo.com / 0243.288.001
---	--

BORDEROU ARHITECTURĂ

I. DATE GENERALE

Denumire lucrare: EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"- Sediu UAT Jilavele, corp CI.

Amplasament: Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp CI – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155

Beneficiarul lucrării: UAT JILAVELE
 Proiectantul lucrării: ARTOPIC WORKSHOP srl

Faza de proiectare: DTAC/PT+DE

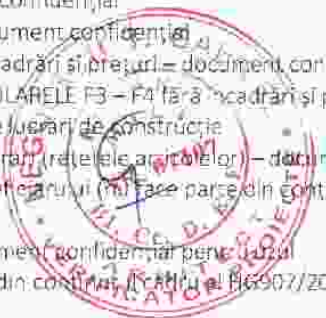


Nr. crt.	Denumirea documentului	Număr planșă	Scara	Format
PĂRȚI SCRISE				
1.	Referat verificare la faza PT/DIAC - arhitectură	—	FS	A4
2.	Legitimatie verificator - arhitectură	—	FS	A4
3.	Graficul lucrărilor de construcție (graficul Genti)	—	FS	A4
4.	Memoriu Tehnic General (conform Anexa 10 din HG 907/2016)	—	FS	A4
5.	Memoriu Tehnic de Arhitectură	—	FS	A4
6.	Program de control al fazelor pentru specialitatea arhitectură (pentru cerințele B,C,D,E,F)	—	FS	A4
7.	Calea de Sarcini	—	FS	A4
PĂRȚI DESINATE				
8.	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ SITUAȚIE EXISTENȚĂ	A01	1/2000	A4
9.	RELEVU DE ARHITECTURĂ PLAN DE SITUAȚIE	A02	1/500	A3
10.	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONĂ SITUAȚIE PROPUȘĂ	A03	1/2000	A4
11.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ PLAN DE SITUAȚIE	A04	1/500	A3

12.	RELEVÉU DE ARHITECTURA PLAN PARTER	RLV01	1/50	A1
13.	RELEVÉU DE ARHITECTURA PLAN ÎNVELITOARE	RLV02	1/50	A1
14.	RELEVÉU DE ARHITECTURA FATADĂ NORD-VEST, FATADĂ SUD-EST	RLV03	1/50	A1
15.	RELEVÉU DE ARHITECTURA FATADĂ NORD-EST, FATADĂ SUD-VEST	RLV04	1/50	A1
16.	RELEVÉU DE ARHITECTURA SECȚIUNEA A-A	RLV05	1/50	A1
17.	PROPUNERE DE ARHITECTURA PLAN PARTER	PRO01	1/50	A1
18.	PROPUNERE DE ARHITECTURA PLAN ÎNVELITOARE	PRO02	1/50	A1
19.	PROPUNERE DE ARHITECTURA FATADĂ NORD-VEST, FATADĂ SUD-EST	PRO03	1/50	A1
20.	PROPUNERE DE ARHITECTURA FATADĂ NORD-EST, FATADĂ SUD-VEST	PRO04	1/50	A1
21.	PROPUNERE DE ARHITECTURA SECȚIUNEA A-A	PRO05	1/50	A1
22.	DETALIU ÎZOLARE POD	AD01	1/10	A3

DEVIZE PENTRU TOATE SPECIALITĂȚILE
(devizele se găsesc într-un volum separat)

23.	DEVIZ GENERAL – document confidențial	—	FS	A4
24.	FORMULARELE F1 – F2 – document confidențial	—	FS	A4
25.	FORMULARELE F3 – F4 cu încadrări și prețuri – document confidențial	—	FS	A4
26.	ANTE-MĂSURĂTOARE FORMULARELE F3 – F4 fără încadrări și prețuri – document pentru achiziția de lucrări de construcție	—	FS	A4
27.	FORMULARELE F3co cu încadrări (rețelele articolelor) – document confidențial pentru uzul beneficiarului (nu face parte din conținutul cadru al HG907/2016)	—	FS	A4
28.	Formulare consumuri – document confidențial pentru uzul beneficiarului (nu face parte din conținutul cadru al HG907/2016)	—	FS	A4



PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. PLOIEȘTI J.29/498/28.03.2015 C.U.I. RO28255721	BENEFICIAR UAT COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni, nr.100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița jilavele@yahoo.com / 0243.298.001
--	---

FOAIE DE SEMNATURI

Denumire lucrare : "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE RĂZILIEȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediul UAT Jilavele, corp C1

Amplasament: *Intravilanul Cornunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp C1 – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155;*

Beneficiarul lucrării: UAT JILAVELE
 Proiectantul lucrării: ARTOPIC WORKSHOP srl

Fază de proiectare: DTAC/PT+DE

PROIECTANT SPECIALITATE:



S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L.

SEF PROIECT:



ARH. ENESCU RAZVAN

ARHITECTURA:

ARH. ENESCU RAZVAN

STRUCTURA DE REZISTENTA:

ING. MIHNEA COSTACHE

INSTALATII:

ING. ALEX NEACȘU

<p>PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. PLOIESTI 129/198/28.03.2011 C.U.I. RO28255721</p>	<p>BENEFICIAR UAT.COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni, nr. 100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița jilavele@yahoo.com / 0243.288.001</p>
--	--

GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI PUBLICE

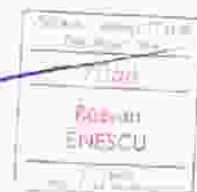
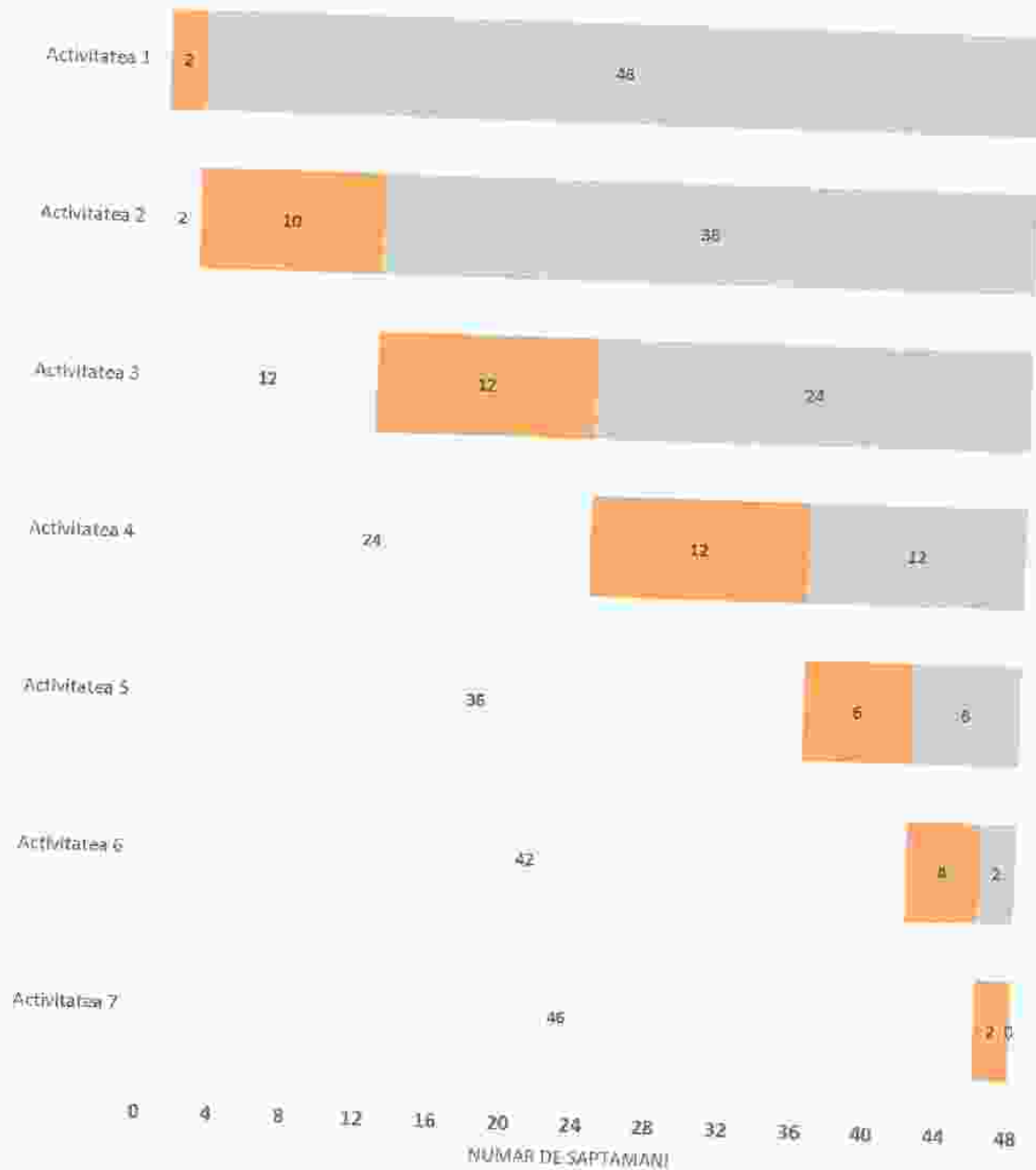
I. DATE GENERALE

Denumire lucrare :	"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AI UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1
Amplasament:	<i>Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp C1 – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155;</i>
Beneficiarul lucrării:	UAT JILAVELE
Proiectantul lucrării:	ARTOPIC WORKSHOP srl
Faza de proiectare:	DTAC/PT+DE

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Inceput	Sfarsit	Durată
1.	<p>Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice</p> <p><i>Categoriile de lucrări:</i> ORGANIZARE DE SANTIER; Predare amplasament; Organizare șantier, inclusiv branșarea acestuia la rețelele necesare (rețele deja existente în corpul de clădire ce se propune a fi amenajat);</p>	L1 S1 Z1	L1 S2 Z7	2 săpt.
2.	<p>Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice</p> <p>Obiectul 2 Cheltuieli conexe</p> <p><i>Categoriile de lucrări:</i> LUCRARI PREGATITOARE CONSTRUCTII CIVILE Evacuarea dotărilor existente în zonele afectate de intervenții; Demontarea instalațiilor existente ce se propun a fi modernizate;</p>	L1 S3 Z1	L3 S4 Z7	10 săpt.
3.	<p>Obiectul 2 Cheltuieli conexe</p> <p><i>Categoriile de lucrări:</i> REABILITARE TERMICA CLADIRE ARHITECTURA EXTERIOARA Eventuala întărire a șarpantelor în zona panourilor fotovoltaice; Montarea stratului termolizator la nivelul podului);</p>	L4 S1 Z1	L6 S4 Z7	12 săpt.
4.	<p>Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice</p> <p><i>Categoriile de lucrări:</i> INSTALATII ELECTRICE EFICIENTIZARE ENERGETICA Montarea sistemului fotovoltaic; Montarea echipamentelor; Montarea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură);</p>	L7 S1 Z1	L9 S4 Z7	12 săpt.
5.	<p>Obiectul 2 Cheltuieli conexe</p> <p><i>Categoriile de lucrări:</i> ARHITECTURA INTERIOARA</p>	L10 S1 Z1	L11 S2 Z7	6 săpt.

	Realizarea de reparații interioare pe suprafața pereților;			
6.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Toate categoriile de lucrări.</i> Retușuri și reparații;	L11 S3 Z1	L12 S2 Z7	4 săpt.
7.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Toate categoriile de lucrări.</i> Probe tehnologice; Recepția corpului reabilitat;	L12 S3 Z1	L12 S4 Z7	2 săpt.

Graficul Gantt al activitatilor de constructii si dotari-anul 1 (lunile 1-12)



OBIECTIV:

EFICIENTIZARE EN, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRD. DE
REZILIENȚĂ AL UAT COM. JILAVELE -Sediu UAT Jilavele corp C1

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
1	2	lei 3	lei 4
1.2	Amenajarea terenului		
1.3	Amenajari pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor		
2	Realizarea utilitatilor necesare obiectivului.		
3.5	Proiectare		
3.5.1	Tema de proiectare		
3.5.2	Studiu de fezabilitate		
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general		
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor		
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie		
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie		
4	Investitia de baza		
4.1.1	Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I		
4.1.2	Obiectul 2 - Cheltuieli conexa - Lucrari tip II		
5.1	Organizare de santier		
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier		
6.2	Probe tehnologice si teste		

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)

TVA 19 %

TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)

Executant

Director General



OBIECTIV:

EFICIENTIZARE EN, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRD. DE REZILIENTA AL UAT COM. JILAVELE - Sediul UAT Jilavele corp C1

OBIECTUL:

Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

F2 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA) lei
1	2	3
	I. Lucrari de constructii si instalatii	
4.1	Constructii si instalatii	
4.1.1	[1277 1] Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I	
4.1.1.1	[1277 1.2] 1. - REABILITARE TERMICA ANVELOPA OPACA	
4.1.1.2	[1277 1.3] 2. - INSTALATII TERMICE	
	TOTAL I	
	II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
	TOTAL II	
	III. Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.3.1	[1277 1] Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I	
4.3.1.1	[1277 1] Panouri fotovoltaice	
4.3.1.2	[1277 1] Lista echipamente ventilate	
4.3.1.3	[1277 1] Lista echipamente termice	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporabile	
	TOTAL III	
	IV. Probe tehnologice si teste	
6.2	Probe tehnologice si teste	
	TOTAL IV	

TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):

TVA 19%:

TOTAL VALOARE:

Executant

Director General



OBIECTIV:

EFICIENTIZARE EN., REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRD. DE REZILIENTA AL UAT COM. JILAVELE -Sediu UAT Jilavele corp C1

OBIECTUL:

Obiectul 1.- Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari tip I

Beneficiar:

Proiectant:

Executant:

F3co - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA				
Nr. Capitolul de lucrari		U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	TOTALUL (exclusiv TVA)		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
STADIUL FIZIC: 1.- REABILITARE TERMICA ANVELOPA OPACA							
1 Acoperis tip sarpanta							
1.1	IZF02A	Strat de difuzie a vaporilor, la acoperisuri si terase	mp	395,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.2	IZC10G#	Termolizares: podului cu vata minerala 30 cm (g)	mp	352,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.3	RCSE05A%asi	Bariere de vapori foire polietilena m.	mp	352,00			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.4	IZF14XEasim.	Dusumea - protectie termicizolatie pod	mp	246,40			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.5	RPCH19XC	Structura din lemn sub dusumea	mc	7,39			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
1.8	RPCR29XA [1]	Ignifugarea lemnului aparente cu o solutie omologata pt fol. la rece pe sup. neprata) contra incen [1]	mp	897,60			
				material:			
				manopera:			
				utilaj:			
				transport:			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Alte cheltuieli directe:							
Contributie asiguratorie pentru munca (CAM)							
Total Inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:							
Profit							
Total Inclusiv Beneficiu:							
STADIUL FIZIC: 2.- INSTALATII TERMICE							

0 STADIUL FIZIC: 2.-INSTALATII TERMICE 1 2 3 4 5 = 3 x 4

1 Conducte de distributie agent termic si accesorii

			2	3	4	5 = 3 x 4	
1.1 IC35B1#(1)	Teava din PPR pt radiatoare diametru ext de 20 mm	m		20.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
1.2 IC38C1#(1)	Teava din PPR pt radiatoare, cu diametrul ext de 25 mm	m		30.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
1.3 IC35D1#(1)	Teava din PPR pt radiatoare cu diametrul ext de 32 mm	m		50.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
1.4 IC36D1#	Teava PPR pt radiatoare cu diametru ext/de 40mm	m		50.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total

Total Cheltuieli directe:

Alte cheltuieli directe:

Contributie
asiguratorie pentru
munca (CAM)

Total inclusiv Cheltuieli directe:

Cheltuieli indirecte

Total inclusiv Cheltuieli indirecte:

Profit

Total inclusiv Beneficiu:

Cheltuieli directe:

Recapitulatie:

TOTAL GENERAL (fara TVA):

TVA:

TOTAL GENERAL:



Executant,

Director General,

OBIECTIV:
OBIECTUL:
LISTA:
Beneficiar:
Proiectant:
Executant:



EFICIENTIZARE EN., REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRD. DE REZILIENTA AL UAT COM. JILAVELE -Sediu UAT Jilavele corp C1
Obiectul 1 - Cheltuieli pt cresterea eficientei energetice - Lucrari lip 1
Panouri fotovoltaice

4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	- lei - Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
1	Panou fotovoltaic 375W complet echipat (inclusiv cablu solar 2x6mm ² - 450m) si sistem de sustinere din aluminiu si acoperisul din tabla	buc	80,00			
2	Invertor fotovoltaic 15W	buc	3,00			
3	Colect AC complet echipat	buc	1,00			
4	Baterie gel acumulator 200 Ah pt panouri solare	buc	20,00			

TOTAL:

TVA:

TOTAL cu TVA:

19.00 %

lei
euro
lei
lei

Executant

Director General,



F4 - LISTA cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari si active necorporale

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pret unitar - lei/um -	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6
1	Vas de expansiune capacitate 50 l	buc	1,00			
2	Boiler bivalent V=100 l	buc	1,00			
3	Pompa circulatie aj termic, circuit C.T. 0-17 m3/h, h=7m H2O	buc	2,00			
4	Stare de inchidere 1,2 mchi	buc	1,00			
5	Supapa de siguranta d=1 1/4" P=4 bar	buc	4,00			
6	Robinet gotire d=1"	buc	1,00			
7	Robinet sectorizare d=2"	buc	10,00			
8	Pompa de caldura aer-apa hibrid - 16kW ACM instalat, centrala termica 20kW monofazata	buc	3,00			

TOTAL:

TVA:

TOTAL cu TVA:

lei
euro
lei
lei

19,00 %

Executant

Director General

OBIECTIV: EFICIENTIZARE EN, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRD.DE REZILIENTA AL UAT COM, JILAVELE -Sediu UAT Jilavele corp C1
OBIECTUL: Obiectul 2 - Cheltuieli conexe - Lucrari tip II
Beneficiar: _____
Proiectant: _____
Executant: _____

F3co - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA				
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	TOTALUL (exclusiv TVA)	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
STADIUL FIZIC: 1.- DEMONTARI						
1	RCSH33B% Desfacere sarpanita acoperisului, desfundarea elementelor componente, inchisorii intr	mp	15.00			
				material:		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
2	RPCT10XA[1] Desfacerea tencuielilor si gleturi interioare	mp	24.00			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
3	TRB01A15 Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inchis asezare desc-asezare grupa: 1-3 distanta: 50m	tona	6.48			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA01A20P Transportul rotilor al motozului cu autopascauta dist =20 km	tona	8.48			
				material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
				procent		
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
				total		
Total Cheltuieli directe:						
Alte cheltuieli directe:						
Contributie						
asiguratorie pentru						
munca (CAM)						
Total inclusiv Cheltuieli directe:						
Cheltuieli indirecte						
Total inclusiv Cheltuieli indirecte:						
Profit						
Total inclusiv Beneficiu:						
STADIUL FIZIC: 2.- ARHITECTURA INTERIOARA						
1 Finisaje pereti						
1.1	CF01A1 Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereti si stalpi, executate manual pe suprafete de zidarie de caramida cu mortar de var ciment marca M10-T in grosime medie de 2 cm inclusiv schelet pe capre	mp	15.00			
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		
1.2	CF04XB Glet de tencuieli int driscuite sau pe suprafetele aplic man de var la pereti	mp	15.00			
				material		
				manopera		
				utilaj		
				transport		

STADIUL FIZIC: 2.- ARHITECTURA INTERIOARA

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
STADIUL FIZIC: 2.- ARHITECTURA INTERIOARA							
1.3	CN05A%	Vopsitori interioare, din vopsele lavabile acrilice aplicate pe suport de glet de fosos la pereti	mp	18.75			
				materiale			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
1.4	RCSM01G# [1]	Placare pereti cu placi faianta incl. chituri	mp	4.20			
				materiale			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total

Total Cheltuieli directe:

Alte cheltuieli directe:

Contributie
asiguratorie pentru
munca (CAM)

Total Inclusiv Cheltuieli directe:

Cheltuieli indirecte:

Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:

Profit

Total Inclusiv Beneficiu:

STADIUL FIZIC: 3.- EXECUTIE SARPANTA

1	CE12XA [1]	Sarpanta din lemn la acoperisuri	mp	180.00			
				materiale			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total

Total Cheltuieli directe:

Alte cheltuieli directe:

Contributie
asiguratorie pentru
munca (CAM)

Total Inclusiv Cheltuieli directe:

Cheltuieli indirecte:

Total Inclusiv Cheltuieli indirecte:

Profit

Total Inclusiv Beneficiu:

STADIUL FIZIC: 4.- INSTALATII ELECTRICE

1 Tablouri electrice

1.1	EF01A#	Tablou electric pe schelet metalic cu masca, montat aparent sau in nisă, avand suprafata de ..pana la 0,30 mp.	buc	1.00	
				materiale	
				manopera	
				utilaj	
				transport	
1.2	5537988	Tablou electric trifazat 12 circ iluminat, 12 circuite prize 16A/30mA+4 circ 400V/63A/30mA	buc	1.00	
				materiale	
				manopera	
				utilaj	
				transport	

2 Conductoare/cabluri iluminat, forta si curenti slabi

2.1	EC02A#	Cablu din cupru N2xH 3x1 5 mm ²	m	100.00	
				materiale	
				manopera	
				utilaj	
				transport	

STADIUL FIZIC: 4.- INSTALATII ELECTRICE

0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
STADIUL FIZIC: 4.- INSTALATII ELECTRICE							
2.2	EC02A#	Cablu din cupru N2XH 5x2.5 mm ²	m	200.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
2.3	EC02D# [1]	Cablu din cupru N2XH 6x10 mm ²	m	100.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
2.4	EA01A2	Tub izolant (P) din polietilena de vârstă neplastificată, IPY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	300.00			
				material			
				manopera			
				utilaj			
				transport			
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuieli directe:							
Alte cheltuieli directe:							
Contributie							
asigurare pentru							
munca (GAM)							
Total inclusiv Cheltuieli directe:							
Cheltuieli indirecte							
Total inclusiv Cheltuieli Indirecte:							
Profit							
Total inclusiv Beneficiu:							
Cheltuieli directe:							
Recapitulatie:							
TOTAL GENERAL (faraTVA):							
TVA:							
TOTAL GENERAL:							

Executant,

Director General

OBIECTIV: EFICIENTIZAREA EN, REABILITAREA CLADIRILOR PUBLICE SI CRESTEREA GRADULUI DE REZILIENTA AL UAT COM. JILAVELE -Sedlu corp 01
OBIECTUL: ORGANIZARE DE SANTIER
STADIUL FIZIC: ORGANIZARE DE SANTIER
Beneficiar: _____
Proiectant: _____
Executant: _____

F3 - LISTA cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

- lei -

SECTIUNEA TEHNICA		SECTIUNEA FINANCIARA					
Nr.	Capitolul de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (exclusiv TVA)	TOTALUL (exclusiv TVA)		
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4		
1	TRA04A10 Transport rutier materiale semifabricate, cu autoremorcare cu remorci trelei sub 20t pe dist. 10 km	tona	2.00				
			material				
			manopera				
			utilaj				
			transport				
2	MAT002 Container tip grup sanitar	buc	1.00				
			material				
			manopera				
			utilaj				
			transport				
3	20030469 Container tip grup sanitar	buc	1.00				
			material				
			manopera				
			utilaj				
			transport				
4	MAT003 Container universal	buc	1.00				
			material				
			manopera				
			utilaj				
			transport				
5	20030470 Container universal	buc	1.00				
			material				
			manopera				
			utilaj				
			transport				
		procent	material	manopera	utilaj	transport	total
Total Cheltuleii directe:							
Alte cheltuleii directe:							
Contributie							
asiguratorie pentru							
munca (CAM)							
Total inclusiv Cheltuleii directe:							
Cheltuleii indirecte							
Total inclusiv Cheltuleii indirecte:							
Profit							
Total inclusiv Beneficii:							



0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
TOTAL GENERAL (fără TVA):					
TVA:					
TOTAL GENERAL:					

Executant



Director General

PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. PLOIESTI 129/458/28.05.2011 C.I.P. RO28250721	BENEFICIAR: UAT COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni, nr.100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița jilavele@yahoo.com / 0243.288.001
---	--

CAIETE DE SARCINI SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

I. DATE GENERALE	
Denumire lucrare :	"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CADRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu. UAT Jilavele, corp C1
Amplasament:	Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 100, Jud. Ialomița Corp C1 - primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927165
Beneficiarul lucrării:	UAT JILAVELE
Proiectantul lucrării:	ARTOPIC WORKSHOP srl
Faza de proiectare:	D/FAC/PT+DE



I. INTRODUCERE

Aceste caiete de sarcini sunt întocmite pentru susținerea licitației de atribuire a lucrărilor de execuție. Prezențele caiete de sarcini au fost întocmite de către Proiectantul General, la faza Proiect Tehnic.

Aceste Caiete de Sarcini definesc standardele minime, dar se pot modifica sau completa cu acordul Proiectantului și Beneficiarului. Aprobarea doar de către Proiectant nu este suficientă și unde sunt implicate probleme contractuale, în aceste cazuri de asemenea este necesar acordul în scris al Consultantului.

În caz de neconformitate cu aceste Caiete de Sarcini, Beneficiarul și Consultantul pot da dispoziții pentru întreruperea lucrărilor și instrucțiuni privind orice măsură necesară care trebuie luată pe cheltuielile Constructorului.

La executarea lucrărilor se vor utiliza numai materialele consemnate în proiect. Orice propunere de înlocuire trebuie motivată de Constructor și aprobată de către Beneficiar și Consultant.

Prevederi legale:

Rolul diferitelor părți implicate în proiect este definit de legea nr. 10/1995. Aceasta include rolul Proiectantului când stipulează ca orice modificare a proiectului original trebuie aprobată și înregistrată de el.

Prezențele Instrucțiuni au la bază și prevederile ordonanței nr. 2/14.01.1994 privind asigurarea durabilității, siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor, normele republicate P-130-88, și normele elaborate de CITPIUG/CITPCM aprobate de MICM cu avizul CTE nr.2/01.02.1989.

Ca parte a cerințelor de calitate în construcții Constructorul, Beneficiarul și Consultantul vor urmări performanța lucrărilor finalizate.

Urmărirea regulată se face prin examinare direct vizuală și cu mijloace simple de măsurare, conform normelor tehnice specifice care guvernează lucrările prezente și categoria de construcții.

Norme, Standarde și Reguli:

Folosirea normelor și standardelor românești va prevala în Contractul pentru lucrări. În absența Standardelor românești pentru lucrările specifice, se vor folosi standarde pentru lucrări similare sau Standarde europene relevante. Constructorul trebuie să respecte normele de siguranță și de protecție la muncă în vigoare. De asemenea, trebuie să respecte normele cu privire la risc de incendiu, mai ales când se folosesc substanțe periculoase.

Măsurile particulare care se vor lua și recomandările pentru transportul și depozitarea adecvată a materialelor de construcție se vor găsi în diverse capitole ale acestor Caiete de Sarcini.

Unitati de masura si scopul lucrărilor:

Toate unitățile de măsură vor fi în conformitate cu Standardele ISO, exceptând tevile pentru apă și gaze, unde sistemul Imperial se folosește în practica curentă.

2. INSTRUCȚIUNI SPECIFICE

Supravegherea stării tehnice a construcției se va face pe elemente, astfel:

În afara punctelor obligatorii de verificare, Proiectantul va fi solicitat prin grija Beneficiarului și a Constructorului, în următoarele situații:

La identificarea unor situații diferite decât cele care au fost considerate în proiect)

-Nerespectarea calităților materialelor folosite la execuție (care nu corespund prevederilor proiectantului).

Constructorul are obligația ca, în momentul în care proiectantul vine pe șantier, să prezinte acestuia toate documentele prevăzute de sistemul de evidență în activitatea de control tehnic în construcții în vigoare (conform HG 261 / 8.06.1994, HG 272-273 / 14.06.1994 publicate în M.O. 193 / 28.07.1994).

Necomvocarea în timp util a Proiectantului pentru controlul pe șantier, va reprezenta preluarea de către Constructor a atribuțiilor și răspunderilor Proiectantului pentru verificarea calității execuției în conformitate cu legea nr.10/1995 și poate conduce la respingerea decontării contrar lucrărilor executate și materialelor puse în operă.

CONSTRUCTOR

REPRESENTANT LEGAL

(nume în clar)

BENEFICIAR

UAT JILAVIE

REPRESENTANT LEGAL

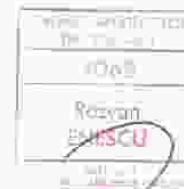
(nume în clar)

PROIECTANT

SC ARTOPIC WORKSHOP SRL

Șef proiect.

arh. Răzvan ENESCU



3. CERINȚE SPECIFICE

Constructorul este obligat ca la momentul licitației să prezinte Planul de Calitate, la care va anexa fișele tehnice completate aferente Caietelor de Sarcini aferente Licitației, împreună cu Specificațiile tehnice, Declarațiile de Conformitate și/sau orice alt document care să normeze produsele descrise în Oferta Tehnică, dar și lista completă de Normative, Standarde și Încercări aferente.

De asemenea se va prezenta (acceptabil și în formă electronică) și o copie după conținutul acestor standarde și normative, inclusiv după încercările aferente fiecărui produs oferit în cadrul Licitației.

Trebuie ca aceste copii să explicitizeze încercările la care materialele au fost supuse pentru a fi conforme cu standardele cărora li se supun și să evidențieze caracteristicile care dau respectivului obiect calitate și/sau particularitatea cerută prin aceste caiete de sarcini.

Anexa la documentația de licitație, se vor prezenta Lista de Standarde, Normative și Încercări aferente materialelor, conținutul acestora și tabeluile completate (prezentate în caietele de sarcini, aferente fiecărui articol/operațiune) cu valorile specifice fiecărui reper.

4. CONTROLUL CALITĂȚII

4.1. CUPRINS

Această Secțiune include cerințe procedurale și administrative pentru serviciile de control al calitatii.

Această Secțiune include inspecții, teste și alte acțiuni conexe, inclusiv rapoarte realizate de către Constructor, agenții independente și autorități guvernamentale. Acestea nu cuprind activitățile efectuate de Proiectant impuse prin contract.

Serviciile de inspecție și testare sunt cerute ca să se verifice conformitatea cu cerințele specificate sau indicate. Aceste servicii nu absolve Constructorul de responsabilitatea îndeplinirii cerințelor din Documentele de Proiect Tehnic.

Cerințele din această Secțiune legate de procedurile de montare și fabricare cerute de Beneficiar, diferite de producția produselor standard. Cerințele specifice de control al calitatii pentru activitățile de construcție individuale sunt enumerate în Secțiunile care specifică aceste activități. Cerințele din acele Secțiuni pot să acopere și producția produselor standard. Inspecțiile, testările specifice și alte acțiuni conexe nu limitează procedurile Constructorului de control al calitatii care ușurează îndeplinirea cerințelor din Documentele de Proiect Tehnic. Prevederile din această Secțiune nu limitează cerințele pentru Constructor de a asigura servicii de control al calitatii cerute de Proiectant, Beneficiar sau de alte autorități în drept.

Secțiuni conexe: următoarele Secțiuni conțin cerințe conexe acestei Secțiuni:

Secțiunea "Predări" specifică cerințele pentru dezvoltarea unui program de teste și inspecții necesare.

4.2. RESPONSABILITĂȚI

Responsabilitățile Constructorului: dacă nu se indica a fi responsabilitatea altei entități, atunci Constructorul va asigura inspecțiile, testele și alte servicii de control al calitatii specificate în Documentele de Proiect Tehnic și cerute de autoritățile în drept.

- Acolo unde Secțiunile individuale indica special ca anumite inspecții, teste și alte servicii de control al calitatii sunt responsabilitatea Constructorului, acesta va angaja și plăti o agenție independentă calificată în testări pentru a realiza aceste servicii.
- Acolo unde Secțiunile individuale indica special ca anumite inspecții, teste și alte servicii de control al calitatii sunt responsabilitatea Beneficiarului, acesta va angaja și plăti o agenție independentă calificată în testări pentru a realiza aceste servicii.
- Constructorul nu va angaja entitatea angajată și de Beneficiar, decât cu acordul în scris din partea Beneficiarului în cazul în care acesta a angajat o agenție pentru testarea și inspecția unei părți a

lucrării (iar Constructorului i se cere să angajeze o entitate pentru aceleași operații la același element.

Retestarea: Constructorul este responsabil de testări acolo unde lipsesc rezultatele Inspectiilor, testelor care necesită controlul agenției de testare. Pe șantier se va asigura protecția și securitatea mostrilor și echipamentului de testare.

Datoriile agenției de testare: Agenția independentă angajată să efectueze inspecțiile, analiza, prelevarea de probe și testarea materialelor și a construcțiilor specificate în Secțiunile Individuale, va coopera cu Proiectantul și Constructorul în realizarea datoriilor ei. Aceasta va asigura personalul calificat care să efectueze inspecțiile și testele.

- Agenția va anunța prompt Proiectantul și Constructorul de neregularitățile și deficiențele observate la Lucrare în timpul realizării serviciilor ei.
- Agenția nu este autorizată să reducă, revocă, schimbe sau să mărească cerințele din Documentele de Proiect Tehnic, să aprobe sau accepte orice parte a Lucrării.
- Agenția nu va realiza nici una din datoriile Constructorului.

Coordonarea: se va coordona succesiunea de activități pentru a realiza serviciile cu o întârziere minimă. Se vor coordona activitățile pentru a evita necesitatea de a demola sau înlocui construcția pentru a face posibilă inspecțiile și testele. Constructorul este responsabil pentru timpii de programare pentru inspecții, teste, luarea de probe sau alte activități similare.

4.3. PREDARI

Cerințe și servicii de procedură incluse în această Secțiune în conformitate cu următoarele standarde și normative:

SR EN ISO 9000:2015 "Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular".

SR EN ISO 9001:2015 "Sisteme de management al calității. Cerințe".

SR ISO/TS 9002:2017 "Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015".

SR EN ISO 9004:2018 "Managementul calității. Calitatea unei organizații. Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil".

SR EN ISO 19011:2018 "Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management".

Standarde europene adoptate ca standarde românești:

SR EN ISO/CEI 17065:2013 "Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii".

SR EN ISO/CEI 17025:2005/AC 2007 "Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări".

SR EN ISO/CEI 17020:2012 "Evaluarea conformității. Cerințe pentru funcționarea diferitelor tipuri de organisme care efectuează inspecții".

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015 "Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care efectuează audit și certificare ale sistemelor de management. Partea 1: Cerințe".

SR EN ISO/CEI 17021-1:2015/C92:2016 "Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care efectuează audit și certificare ale sistemelor de management. Partea 1: Cerințe".

SR EN ISO/IEC 17021-3:2019 "Evaluarea conformității. Cerințe pentru organismele care efectuează audit și certificare ale sistemelor de management. Partea 3: Cerințe de competență pentru auditarea și certificarea sistemelor de management al calității".

SR EN ISO/CEI 17024:2012 "Evaluarea conformității. Cerințe generale pentru organisme care efectuează certificarea persoanelor".

SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale".

SR EN ISO/CEI 17050-2:2005 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 2: Documentație suport".

Exceptând cazul în care Constructorul este responsabil de acest serviciu, agenția Independentă de testare va preda Proiectantului un raport scris certificat, în dublu exemplar, pentru fiecare inspecție, test sau serviciu similar. Dacă Constructorul e responsabil de acest serviciu, se va preda un raport scris certificat, în dublu exemplar, pentru fiecare inspecție, test sau serviciu similar prin intermediul Constructorului. Se vor preda un exemplar de copii pentru fiecare raport direct autorității de drept, când autoritatea cere astfel.

Datele raportului rapoartele scrise pentru fiecare inspecție, test sau serviciu similar cuprind, dar nu se limitează la următoarele:

- Data concluziei.
- Titlul și numărul proiectului.
- Numele, adresa și numărul de telefon al agenției de testare.
- Datele și poziția probelor și testelor de la inspecție.
- Numele persoanelor ce efectuează testul sau inspecția.
- Destinația lucrării și metoda de testare.
- Identificarea produselor și a Secțiunii de Specificații.
- Datele complete ale inspecției și testului.
- Rezultatele testelor și interpretarea lor.
- Condițiile atmosferice la momentul testării și luării de probe.
- Comentarii sau opinii profesionale privind conformitatea lucrării testate sau inspectate față de cerințele din Documentele de Proiect Tehnic.
- Numele și semnatura inspectorului de laborator.
- Recomandări privind retestarea.

Dovezile calificării agenției vor fi angajate agenții de inspecție și testare, inclusiv laboratoare independente de testare care sunt pre-calificate ca fiind corespunzătoare cerințelor impuse. Fiecare agenție Independentă de testare și inspecție implicată în Proiect trebuie să fie autorizată de autoritatea de drept să opereze în statul în care proiectul se situează.

4.4. EXECUTIA

REPARAȚIA ȘI PROTECȚIA:

Generalități: după finalizarea inspecției, testării, luării de probe și a altor servicii similare, se vor repara construcțiile afectate și se vor reface substraturile și finisajele.

Se va proteja construcția expusă la sau pentru activitățile serviciilor de control al calității și se va proteja construcția reparată.

Reparația și protecția este responsabilitatea Constructorului indiferent de desemnarea responsabilității pentru serviciile de inspecție, testare sau a altor servicii similare.

5. MASURI DE TEHNICA SECURITĂȚII ȘI PROTECTIA MUNCII

La întocmirea proiectului au fost respectate prevederile care privesc proiectarea din următoarele norme de protecția muncii:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții – Buletinul construcțiilor nr. 5, 6, 7, 8/1993;

- Norme generale de protecția muncii – elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale și Ministerul Sănătății – 1996;

- Legea protecției muncii nr. 90/1996 – Normele metodologice de aplicare.

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite preclzări suplimentare celor incluse în normative. Se precizează că la executarea proiectului, Constructorul și Beneficiarul au obligația să respecte cu strictețe pe tot timpul execuției, toate prevederile conținute atât în proiect cât și măsurile de protecția muncii mai sus menționate, existente în vigoare și care vizează activitatea curentă pe șantierele de construcții montaj, în vederea înlăturării oricărui pericol de accidentare.

6. MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Executanții vor respecta:

- * Legea nr. 137/30.12.1995. Legea protecției mediului republicată în 2003;
- * Ordinul nr. 860 din 2002. Ordin al Ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului pentru aprobarea "Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și de emiteră a acordului de mediu". (Apărut în M.O. din 11.04.1996)
- * Legea nr. 107/08.10.1996. Legea apelor (apărut în M.O. nr. 224)
- * Ordin nr. 720 din 11.1996. Ordin al Ministerului apelor, pădurilor și protecției mediului privind necesitatea elaborării documentațiilor tehnice pentru fundamentarea solicitării avizului și autorizației de gospodărire a apelor.

7. CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE

Vor fi respectate în mod obligatoriu recepția lucrărilor conform:

- * Programului de control a calității lucrărilor și în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor" anexat la proiect.

8. REGLEMENTĂRI TEHNICE UTILIZATE

- "Normativ privind executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale" Indicativ C169-88;
- "Normativ privind alcătuirea, calculul și executarea structurilor din zidarie". Indicativ P2-85; "Cod de practică pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat" Indicativ NE 012-2010;
- "Normativ pentru proiectarea antisismică a clădirilor" Indicativ P 100-1/2013, P 100 3/2008;
- "Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului". Indicativ NP-082-04;
- "Proiectarea și executarea lucrărilor de fundații" Indicativ P 10/2004;
- "Acțiuni în construcții. Clasificarea și gruparea acțiunilor" Colecția de standarde SR EN 1990:2004/NA:2006;
- "Alcătuirea și calculul elementelor de beton armat" Indicativ SR EN 1992-1-1:2004, SR EN 1992 1-1:2004/NB:2008.

9. PREDARI

9.1. GENERALITĂȚI

Desenele și prevederile generale ale documentelor de Proiect Tehnic, incluzând Condițiile Suplimentare și Generale și alte Secțiuni de Specificații, se aplică la această Secțiune.

9.2. CUPRINS

Această secțiune include cerințe procedurale și administrative pentru predarile cerute pentru performanța Lucrării, conținând următoarele:

- Programul de construire al constructorului;
 - Borderoul de predare
 - Rapoarte zilnice privind construcția
 - Dispoziții de santier conținând desene
 - Fișa tehnică a produselor
 - Mostrele
 - Avizele privind asigurarea calității
- Avize administrative: Se vor face referiri la alte Secțiuni și la alte documente contractuale pentru cerințele vizelor administrative. Aceste avize vor cuprinde, dar nu se vor limita la următoarele:
- Licențe/Autorizații
 - Aplicații pentru plata
 - Obligații de plată și de execuție
 - Certificate de asigurare

- Lista subcontractorilor
Secțiuni conexe: următoarele Secțiuni conțin cerințe conexe ale acesteia;
- Secțiunea "Sedinte de santier" specifica cerintele pentru predarea si distributia minutelor sedintelor si conferintelor;
- Secțiunea "Controlul calitatii" specifica cerintele pentru predarea rapoartelor de inspectie si testare.

9.3. DEFINITII

Desenele de coordonare arata integrarea si relatiile dintre diferitele elemente de constructie care necesita o coordonare atenta in timpul fabricatiei sau montajului pentru a se potrivi in spatiul alocat si functiunii intentionate.

Mostrele de santier sunt exemple fizice in marime naturala realizate pe santier pentru a ilustra finisajele, vopselele sau alte materiale de finisare.

9.4. PROCEDURI DE PREDARE

Coordonarea: se va coordona pregatirea si elaborarea predarilor de documente spre aprobare cu derularea activitatilor de constructie. Se va transmite fiecare predare cu suficient timp inaintea derularii activitatilor de constructie conexe pentru a evita intarzierea. Se va coordona transmiterea diferitelor tipuri de predari de documente spre aprobare a elementelor conexe lucrarii astfel incat procesarea raspunsurilor nu va fi intarziata de necesitatea de a revizui avizele conexe pentru coordonare.

Beneficiarul isi rezerva dreptul de a retine avizare la o predare care trebuie coordonata cu alte predari pana la primirea tuturor predarilor conexe. Modul de transmitere a predarilor: Beneficiarul nu va accepta predari primite de la alte surse decat de la Constructor.

9.5. PROGRAMUL DE EXECUTIE AL CONSTRUCTORULUI

Graficul de Executie: Se prepara un grafic tip bara orizontala descriind in totalitate programul de executie al constructorului. Se va preda in termen de 30 de zile de la data stabilita pentru "Inceperea Lucrarii".

Distribuirea: Imediat raspunsului la predarea initiala acesta va fi printat si se vor distribui copii Consultantului, Beneficiarului, subcontractorilor si altor parti care trebuie sa respecte datele din program.

Actualizarea programului: Programul se va actualiza dupa fiecare sedinta, eveniment sau activitate la care s-au recunoscut sau s-au facut revizii. Se va publica programul actualizat in acelasi timp cu raportul fiecarei sedinte.

9.6. PROGRAMUL DE PREDARE

Dupa elaborarea si acceptarea programului de executie al constructorului, se va pregati un program complet de predari (se programeaza data pentru eliberarea acordului final al Beneficiarului prin Consultant).

Distribuirea: Urmare raspunsului ce va urma predarii initiale acesta va fi printat si se vor distribui copii Beneficiarului prin Consultant, subcontractorilor si altor parti care trebuie sa respecte datele din program. Dupa ce reviziile au fost facute, acestea se vor distribui acelorasi parti si se vor afisa in aceleasi pozitii. Vor fi eliminate din distributie partile care si-au indeplinit misiunile si nu mai sunt implicate in activitati de executie.

9.7. RAPORTE ZILNICE PRIVIND CONSTRUCTIA

Se va pregati un raport zilnic privind constructia care inregistreaza urmatoarele informatii despre evenimentele de pe teren si se vor preda saptamanal Beneficiarului, prin Consultant, copii dupa rapoarte.

9.8. DESENELE DISPOZITIILOR DE SANTIER

În cazul în care va fi absolut necesar, se vor emite dispoziții de santier conținând desene. Acestea se vor preda desenate cu precizie, la scară. Se vor indica abaterile de la Proiectul Tehnic. Nu se va reproduce Proiectul Tehnic și nu se vor copia informațiile standard ca bază a dispozițiilor de santier. Informația standard pregătită fără referințe specifice la Proiect nu constituie un Desen de dispoziție de santier.

Predarea inițială: Se va preda un set de desene corectabile pentru revizia Proiectantului.

Predarea finală: Se vor preda planșele și în plus un număr de planșe necesare Consultantului pentru distribuție.

Unul dintre seturile de planșe retrimise va fi marcată și menținută ca "document înregistrat".

Nu se vor folosi desenele dispozițiilor de santier fără stampila finală corespunzătoare care să indice aprobarea.

9.9. FISELE TEHNICE ALE PRODUSELOR

Fisele Tehnice ale produselor sunt colectate într-o singură predare pentru fiecare sistem sau element de construcție. Fisele Tehnice ale produselor conțin informații scrise, ca de ex. instrucțiunile ale producătorului privind instalarea, fragmente din cataloage, mostrele de culori standard, formate și diagrame standard și curbe de performanță. Nu se vor preda Fisele Tehnice ale produselor decât atunci când respectarea cerințelor din Proiectul Tehnic a fost confirmată.

Predarea preliminară: Se va preda o singură copie preliminară a Datelor produselor dacă este cerută o selecție a opțiunilor.

Predări: Se vor preda copii pentru fiecare predare cerută. Consultantul va reține o copie și pe celelalte le va înapoia cu indicațiile, corecturile și modificările cerute.

Dacă nu se remarcă necorespondențe față de Contract, atunci predarea respectivă poate servi ca predare finală.

9.10. MOSTRELE

Se vor preda mostre confecționate la scară naturală îngrijite și finisate după specificații și fișe identice cu materialul sau produsul propus. Mostrele vor include secțiuni parțiale ale componentelor produse sau confecționate (realizate în fabrică), fragmente de materiale, seturi de culori și esanțioane indicând culoarea, textura și modelatură. Se vor monta sau expune Mostrele într-o manieră care să ușureze studiul calității indicate. Se vor pregăti Mostrele astfel încât să se potrivească cu mostra Consultantului.

Predări preliminare: Consultantul va revizui și va trimite înapoi predările preliminare cu observațiile sale indicând alegerea sau alta cale.

Predările: Cu excepția mostrelor care indică detaliile de asamblare, manoperă, tehnica de confecționare, racordurile, operații și alte caracteristici similare, se vor preda trei seturi de planșe. Consultantul va înapoia un set cu indicațiile sale.

9.11. DOCUMENTELE DE ASIGURAREA CALITĂȚII

Se vor preda documentele de control al calității, incluzând informații privind proiectarea, certificate, instrucțiunile producătorului, rapoartele de santier ale producătorului și alte documente privind controlul calității cerute în alte secțiuni de specificații.

Certificate: Acolo unde alte secțiuni de Specificații cer certificate care să ateste că un produs, material sau instalație corespunde cerințelor specificate, se va preda un certificat notarial de la producător care să indice conformitatea cu cerințele respective.

Semnatura: Un responsabil din partea producătorului va semna Certificatul sau alta persoană autorizată să semneze documente în numele companiei.

Rapoarte de testare și inspecție: Cerințele pentru predarea rapoartelor privind inspecția și testarea de la agențiile independente de testare sunt enumerate în secțiunea "Controlul Calității".

9.12. ACTIUNEA CONSULTANTULUI

Cu excepția predărilor pentru înregistrare sau informare, unde aprobarea și înapoierea este cerută, Consultantul va revizui fiecare predare, va semna și indice aprobarea și apoi le va înapoi prompt.

Conformitatea cu caracteristicile specificate este responsabilitatea Constructorului.

Acțiunea de stampilare: Consultantul va stampila la fel fiecare predare. Acesta va aplica stampila corespunzător pentru a indica aprobarea, astfel:

- Eliberarea finală nerez restricționată: dacă Consultantul indică pe o predare mențiunea "Aprobat" atunci Lucrarea prezentată în predarea respectivă poate continua cu condiția ca această să corespundă cerințelor din Proiectul Tehnic. Plata finală depinde de această conformitate.

- Eliberarea finală dar restricționată: dacă Consultantul indică pe o predare mențiunea "aprobat cu nota" atunci Lucrarea prezentată în predarea respectivă poate continua cu condiția ca aceasta să corespundă notațiilor sau corecturilor referitoare la predare și cerințelor din Proiectul Tehnic. Plata finală depinde de această conformitate.

Returnat pentru repredare: dacă, Consultantul indică pe o predare mențiunea "Neaprobat, Revizie și Repredare" nu se va continua Lucrarea prezentată în predare, inclusiv achiziționarea, confecționarea, livrarea sau alte activități. Se va revizui sau pregăti o nouă predare în acord cu notațiile; se va repreda imediat. Acțiunea se va repeta dacă e necesar să se obțină rezultate diferite. Nu se vor folosi sau permite altora să folosească la Proiect sau în alte părți unde Lucrarea este în curs de execuție, predări cu indicația "Neaprobat, Revizie și Repredare".

- Alte acțiuni: acolo unde o predare se face cu scop de informare sau înregistrare, elaborări speciale sau alte activități, Consultantul va înapoi predarea cu mențiunea "Acțiune Necerută".

Predări nesolicitate: Consultantul va înapoi predările nesolicitate celui care le-a trimis fără a le aproba.

9.13. FOTOGRAFIILE CE PREZINTĂ LUCRAREA

Se vor preda Consultantului 5 fotografii color 18/24cm fiecare, din 5 puncte diferite ale fiecărei construcții. Acestea se vor preda lunar, împreună cu aplicația de plată a Constructorului.

9.14. LISTA DE MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE

La data depunerii ofertei pentru construire, Constructorul va preda spre aprobare o listă completă de furnizori, materiale și echipamente propuse pentru folosirea în Proiect. Listele parțiale predate din când în când nu se iau în considerare. După aprobarea materialului unei părți dintr-un echipament, nu va fi permisă nici o schimbare în marca și tip decât dacă este prezentată o evidență satisfăcătoare scrisă și aprobată de către Consultant. Aceasta ar trebui să dovedească următoarele: că producătorul nu poate să facă livrarea materialului aprobat conform programului său ca acel material a fost respins și că înlocuirea cu unul potrivit este o necesitate urgentă. Ar trebui de asemenea să dovedească că alte condiții au devenit aparente ceea ce a indicat ca aprobarea unor alt fel de materiale este în interesul Beneficiarului.

10. MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE

10.1. CUPRINS

Această secțiune include cerințe procedurale și administrative ce dirijează selecția produselor ce se vor folosi în proiect de către Constructor.

Secțiuni conexe: următoarele secțiuni cuprind cerințe ce au legătură cu această secțiune:

- Divizia 1 Secțiunea "Definiții și standarde de referință" descrie aplicabilitatea standardelor industriale produselor specificate.
- Divizia 1 Secțiunea "Predări" descrie cerințele referitoare la predarea schișelor de construcție ale Constructorului și graficul Predărilor.
- Divizia 1 Secțiunea "Înlocuiri de materiale" descrie procedurile administrative de urmat pentru cererile de înlocuire făcute după semnarea Contractului.

10.2. DEFINITII

Definițiile folosite în acest Articol nu intenționează să schimbe sensul altor termeni folosiți în documentele contractului, cum ar fi "specialități", "sisteme", "structura", "finisaje", "accesorii" și alți termeni similari. Înțelesul acestor termeni este evident și sensul lor este binecunoscut în industria de construcții.

- "Produsele" reprezintă părți achiziționate pentru a fi încorporate în lucrare, indiferent dacă au fost cumpărate acum pentru Proiect sau luate dintr-un stoc achiziționat înainte. Termenul de "produs" cuprinde termenii "material", "echipament", "sistem" și alții cu sensuri similare. "Produsele nominalizate" sunt articole identificate prin numele produsului fabricantului, incluzând numărul modelului sau al producției lui sau alta desemnare, prezentată sau scrisă în documentația produsului publicată de fabricant, care este valabilă la data semnării documentelor contractuale. "Produsele străine/de import" spre deosebire de "produsele autohtone" reprezintă articole fabricate într-o mare parte (50% sau mai mult din valoare) în afara țării. Produse fabricate sau furnizate/livrate (peste 50%) de către persoane care nu locuiesc pe teritoriul României sau nu sunt cetățeni români, de asemenea sunt considerate produse străine.

- "Materialele" sunt produse cu forma, tălăși, prelucrate, amestecate, finisate, prelucrate sau altfel fabricate, procesate ori instalate pentru a forma o parte a lucrării.

- "Echipamentul" este un produs cu părți operationale, ce acționează manual sau motorizat, care necesită legături de alimentare/deservire cum ar fi țevi și fire/cabluri.

10.3. PREDARI

Lista de produse; o listă de produse cerute este prezentată la sfârșitul acestei secțiuni. Se va pregăti o anexă tabel care să prezinte fiecare produs listat. Va fi inclus numele fabricantului și numele proprietarului produsului pentru fiecare element din listă.

- Lista produselor va fi coordonată cu Graficul de Execuție al Constructorului și Graficul de Predare.
- Forma: se va pregăti lista de produse cu informații despre fiecare element din tabelul următorului cap de coloană:

Numărul de ordine al Secțiunii de specificații.

- Numele generic folosit în documentele contractului.

- Numele proprietarului, numărul modelului și alte caracteristici similare.

- Numele și adresa producătorului.

- Numele și adresa furnizorului.

- Numele și adresa instalatorului.

- Data de livrare stabilită ori intervalele de timp ale perioadei de livrare

Predarea inițială în termen de 30 de zile de la data punerii în opera a lucrării, se vor preda 3 copii ale unei liste inițiale de produse. Se va furniza o explicație scrisă pentru omisiunile de date și pentru diferențele cunoscute față de cerințele contractuale. La alegerea Constructorului, predarea inițială se poate limita la alegerea produselor și a desemnării lor care trebuie stabilite devreme încă din perioada (intocmirii) contractului.

Lista completă în termen de 60 de zile de la data începerii lucrării, se vor preda 3 copii ale listei complete de produse. Se va furniza o explicație scrisă pentru omisiunile de date și pentru diferențele cunoscute față de cerințele contractuale.

Activitatea arhitectului: Arhitectul va răspunde în scris Constructorului (prin Consultant) în termen de 30 de zile de la primirea listei complete de produse. Nici un răspuns în această perioadă înseamnă că nu există nicio obiecție față de produsele sau fabricanții enumerați, dar nu echivalează cu o renunțare la cerințele că produsele să corespundă documentelor contractuale. Răspunsul din partea arhitectului va include o listă a selecțiilor de produse inacceptabile și o scurtă explicație a motivelor acestei acțiuni.

Constructorul trebuie să prezinte agrementele tehnice conform legilor românești referitoare la elementele și echipamentele de construcție importate.

10.4. ASIGURAREA CALITĂȚII

Conform art.12 Legea 10/1995 agrementele tehnice referitoare la produsele (elementele și echipamentele de construcție), corespunzătoare performanțelor cerute în memoriile tehnice trebuie să fie menționate și în specificațiile tehnice. Modalitățile practice de stingere a focului în cazul acestor materiale și sisteme (de ex. evacuarea fumului, sistemele de semnalizare și stingere a incendiilor, etc) vor fi permise doar cu aprobarea Departamentului Militar de Pompieri. Aceste specificații sunt detaliate în art.17, Legea 507/1996 și art.9 al Hotărârii guvernamentale nr. 51/1992 republicată în 19.02.1996. Sistemul mecanic de transport/deplasare trebuie să corespundă normativelor și standardelor (în special regulamentele I.S.C.I.R.).

Condiția sursei: Pe cât posibil, vor fi furnizate produsele de același fel de la o singură sursă.

În cazul în care produsele specificate sunt disponibile doar de la surse care nu produc sau nu pot produce cantitatea necesară pentru a satisface cerințele proiectului în timp util, va fi consultat arhitectul pentru a stabili cele mai importante calități ale produselor înainte de tranzacție. Calitățile pot cuprinde atribute cum ar fi forma exterioară vizibilă, rezistența, durabilitatea sau compatibilitatea. Când s-au stabilit caracteristicile produselor, acestea vor fi selectate de la sursele/ fabricanții care pot asigura calitatea lor în cel mai mare grad.

Compatibilitatea opțiunilor: Atunci când se da Constructorului opțiunea/posibilitatea de a alege între 2 sau mai multe produse pentru a fi folosite în proiect, produsul selectat va fi compatibil cu produsele selectate anterior, chiar dacă acestea au fost și ele opțiuni.

Emblema/placuta cu marca fabricii: Exceptând etichetele/marcele și parametrii de exploatare ceruți, nu se vor atașa sau imprima marca sau numele producătorului sau fabricantului pe suprafețele expuse ale produselor care vor fi vizibile în spațiile ocupate sau din exterior.

Etichetele: Se vor așeza etichetele și stampilele cerute pentru produse pe suprafețele acoperite/măscate sau acolo unde e nevoie să fie observate după instalare pe suprafețele accesibile care nu sunt vizibile.

Emblemele echipamentului: Se va asigura câte o emblema/sigla permanentă pentru fiecare element al echipamentului de deservire cu acționare mecanică sau electrică. Acestea vor fi așezate pe suprafețe ușor accesibile care nu sunt vizibile din spațiile ocupate. Emblemele vor conține următoarele informații și alte date esențiale de operare:

- Numele produsului și al producătorului
- Modelul și numărul seriei.
- Capacitatea
- Viteză
- Randamentul.

10.5. LIVRAREA PRODUSULUI, DEPOZITAREA ȘI MANEVRAREA

Dupa indicațiile de mai jos și/sau după referințele din Secțiunile individuale, produsele se vor livra, depozita și manevra conform recomandărilor fabricantului, folosind mijloace și metode care vor preveni avariile, deteriorările și pierderea inclusiv furtul.

Livrările vor fi programate pentru a scurta perioada de depozitare pe șantier și pentru a preveni aglomerarea spațiilor construcției.

Se va coordona livrarea cu momentul montajului pentru a scurta timpul de depozitare pentru elementele inflamabile, periculoase, fragile sau care pot fi deteriorate, furate sau alte pierderi.

Produsele vor fi livrate pe șantier fără deteriorări în containerele originale, sigilate ale producătorului sau în alte sisteme de ambalare, însoțite de etichete și instrucțiuni de manevrare, depozitare, desfacere, protecție și instalare.

La livrare se vor verifica produsele pentru a verifica dacă acestea corespund cu documentele contractuale și dacă sunt neavariate și corect protejate.

Pe șantier, produsele vor fi depozitate într-un fel care să permită inspecția și măsurarea cantității și numărarea bucatilor.

Materialele grele vor fi depozitate departe de structura proiectului într-un fel în care să nu pună în pericol construcția suport.

Depozitați produsele posibil de avariat ce vor fi depozitate suprațeran, sub o copertină într-o închidere impermeabilă, cu ventilația necesară pentru a preveni condensul. Se va menține temperatura și umiditatea la nivelul cerut în instrucțiunile fabricantului.

11. PRODUSE

11.1. ALEGEREA PRODUSELOR

Cerințe generale ale produsului: Se vor furniza produse care corespund documentelor contractuale, care nu sunt deteriorate și, dacă nu se indică altfel, noi la momentul montării. Se vor furniza produse complete cu accesorii, ajustate, finisate, dispozitive de siguranță și alte dispozitive și detalii necesare pentru o montare completă și întrebuințarea și efectul dorit. Produsele standard; acolo unde sunt disponibile, se vor procura produsele standard de tipul celor fabricate și folosite cu succes în situații similare la alte proiecte.

Procedurile de selecție a produsului: Documentele contractuale și normativele în vigoare influențează selecția produsului. Procedurile ce conduc la selecția produsului includ următoarele:

- Acolo unde Specificațiile precizează produse și producători după nume, însoțit de termenii "sau echivalent" sau "sau echivalent aprobat", aceștia trebuie să corespundă dispozitiilor din documentele contractuale privitoare la "înlocuiri" pentru a obține aprobarea de utilizare a unui produs nedenumit.
- Cerințele de performanță din Specificații; acolo unde în Specificații se solicită îndeplinirea cerințelor de performanță, se vor furniza produse care corespund acestor cerințe și sunt recomandate de producător pentru aplicarea precizată. Recomandările producătorului pot fi conținute în literatură publicată a produsului sau în certificatul de performanță al producătorului.
- Îndeplinirea standardelor, codurilor și normelor; acolo unde în Specificații se solicită satisfacerea unei norme sau a unui cod, standard impus, se va alege un produs care îndeplinește standardele, codurile și normele specificate.
- Potrivirea după aspect: Acolo unde în Specificații se solicită corespondența unei mostre stabilite, decizia arhitectului va fi cea finală dacă un produs propus corespunde satisfactor. În cazul în care nu e disponibil nici un produs dintre categoriile indicate ce corespund satisfactor și corespund altor cerințe specificate, să fie conforme cu dispozitiile din documentele contractuale privind "înlocuirile" pentru alegerea unui produs potrivit în/din altă categorie de produse.
Alegerea după aspect: Acolo unde cerințele pentru produsul respectiv conțin expresia "ca cel selectat din standardele producătorului de culori, modele, texturi..." sau expresii similare, va fi selectat un produs și un producător care corespunde cu alte cerințe cerute. Arhitectul va selecta culorile, modelul și textura din gama produsului ales.
- Permisivități: se referă la Secțiunea Specificațiilor Individuale și la dispozitiile "Permisivitate" din Divizia 1 pentru permisivități care controlează alegerea produsului și pentru procedurile cerute pentru pregătirea unei astfel de selecții.

12. EXECUȚIA

12.1. MONTAREA PRODUSELOR

Acționați conform recomandărilor și instrucțiunilor fabricantului referitoare la montarea produselor pentru folosința indicată. Ancorați fiecare produs cu siguranță și acuratețe situat și aliniat cu celelalte lucrări. Suprafețele expuse vor fi curățate și protejate cât e necesar pentru a evita posibilele avarii și deteriorări aparute până la momentul terminării lucrărilor.

13. ÎNLOCUIRI

13.1. CUPRINS

Această Secțiune include cerințe procedurale și administrative pentru serviciile de control al calității.

- Secțiunile conexe următoarelor secțiuni cuprind conținutul conexe acestei Secțiuni:
- Divizia I Secțiunea "Standarde și definiții de referință" precizează aplicabilitatea standardelor industriale la produsele respective.
- Divizia I Secțiunea "Predări" precizează cerințele pentru predarea programului de construcție al constructorului.
- Divizia I Secțiunea "Materiale și echipamente" precizează cerințele ce guvernează selecția produselor efectuată de către Constructor și alegerea produsului.

13.2. DEFINIȚII

Definițiile din acest Articol nu schimbă sau modifică sensul altor termeni folosiți în Contract.

Inlocuirile, Modificările de produse, materiale, echipamente și metode de construcție cerute în Contractul pripus de Constructor după acordarea Contractului sunt considerate ca fiind cereri pentru înlocuire. Următoarele nu sunt considerate a fi cereri de înlocuire:

- Inlocuirile cerute în timpul perioadei de licitare/ofertare și acceptate prin adenda înainte semnării Contractului sunt incluse în Documentele Contractului și nu sunt subiectul cerințelor prezentate în această secțiune pentru înlocuire.
- Revizii la Documentele Contractului cerute de Beneficiar.
- Opțiunile precizate pentru produse și metode de construcție incluse în Documentele Contractului.
- Stabilirea și respectarea de către Constructor a normelor și ordonanțelor publicale de autoritățile de guvernare.

13.3. PREDARI

- o Predarea cererii de înlocuire: Consultantul va lua în considerare cererile de înlocuire dacă aceste au fost primite în termen de 60 de zile de la momentul începerii Lucrării. Cererile primite la mai mult de 60 de zile după începerea Lucrării pot fi luate în considerare sau respinse, la dispoziția Consultantului.
- Se vor preda 3 copii după fiecare cerere de înlocuire pentru a fi luate în considerare. Se vor preda cererile corespunzător procedurilor cerute în cazul propunerilor de schimbare a ordinii.
- Se va identifica produsul, fabricarea sau metoda de montaj care va fi înlocuită în fiecare cerere. Aceasta va cuprinde și Secțiunea de Specificații și numărul planșei de referință.
- Se va furniza documentația completă care dovedește respectarea cerințelor necesare pentru înlocuire și următoarele informații, dacă este cazul:
- Coordonarea informațiilor, cuprinzând și o listă de schimbări și modificări necesare la alte părți ale Lucrării și la construcția efectuată de beneficiar și de alți constructori în parte, care va fi necesar a se adapta cu înlocuirea propusă.
- Comparatie detaliată a calitatilor esențiale ale înlocuirii propuse cu cele ale Lucrării precizate pentru a fi înlocuită. Calitățile esențiale pot cuprinde elemente cum ar fi performanța, greutate, dimensiunile, durabilitatea și efectul vizual.
- Datele de produs, cuprinzând și desene și descrieri ale produsului și procedurilor de fabricare și montare.
- Mostre, dacă este cazul sau sunt cerute.
- Declarație prin care se indică efectul înlocuirilor asupra programului de construcție al Constructorului comparat cu programul neaprobat rezultat din înlocuirile respective. Se va evidenția influența înlocuirii propuse asupra termenului de finalizare prevăzut în contract.
- Informații privind costurile, cuprinzând și o propunere a schimbării nete, dacă există vreuna în tot contractul.
- Certificatele Constructorului se vor conforma cerințelor din Contract în toate aspectele și sunt potrivite pentru aplicațiile indicate.
- Renunțarea Constructorului la dreptul unei plăți adiționale sau la timpul care poate deveni necesar din cauza deficienței de funcționare rezultat al înlocuirii.

- Acțiunea Consultantului: Dacă e necesar, Constructorul va cere informații suplimentare sau documentație pentru evaluare, în termen de 1 săptămână de la primirea scrisorii de cerere a înlocuirii. Consultantul va înștiința în scris Constructorul în cazul acceptării sau respingerii unei înlocuiri în termen de 30 de zile de la primirea cererii, sau de 1 săptămână de la primirea informațiilor adiționale sau a documentației, oricare este mai târzie. Acceptul va fi sub forma unei dispoziții de schimbare. Se va folosi produsul specificat dacă, Consultantul nu poate lua o decizie asupra asupra înlocuirii propuse în perioada de timp alocată.

13.4. ÎNLOCUIRI PRODUSE

Condiții: Consultantul va primi și lua în considerare cererile de înlocuire de la Constructor atunci când una sau mai multe din condițiile următoare sunt satisfăcute, după decizia Consultantului. Dacă următoarele condiții nu sunt satisfăcute, Consultantul va înapoi cererile fără decizie dar va înregistra neconformitatea cu aceste cerințe :

- Reviziile extinse la documentele Contractului nu se cer.
- Schimbarile propuse sunt conforme cu intenția generală a Contractului.
- Cererea este oportună, foarte bine documentată și predată corespunzător.
- Produsul sau metoda de construcție specificată nu pot fi furnizate în timpul închierii Contractului. Consultantul nu va lua în considerare cererea dacă produsul sau metoda de construcție nu pot fi asigurate ca rezultat al eșecului în continuarea promptă a lucrării sau în coordonarea corectă a activităților.
- Cererea este direct legată de o clauză "sau - echivalent" ori printr-un limbaj similar din Contract.
- Înlocuirea cerută oferă Beneficiarului un avantaj substanțial din punct de vedere al costului, timpului, conservării energiei sau alte considerații, după deducerea responsabilităților adiționale pe care Beneficiarul trebuie să și le asume. Responsabilitățile adiționale ale beneficiarului pot include compensări pentru Proiectantul General pentru re-proiectare și serviciile de evaluare, costuri mari de către Beneficiar pentru alte construcții și considerații similare.
- Produsul sau metoda de construcție specificată nu poate primi aprobarea necesară de la autoritatea în drept și înlocuirea cerută poate fi aprobată.
- Produsul sau metoda de construcție specificată nu pot fi asigurate într-o manieră compatibilă cu alte materiale și unde Constructorul afirmă că înlocuirea va depăși incompatibilitatea.
- Produsul sau metoda de construcție specificată nu pot fi coordonate cu alte materiale și dacă Constructorul susține că înlocuirea propusă poate fi coordonată.
- Produsul sau metoda de construcție specificată nu pot asigura o garanție scrisă cerută în Contract și când Constructorul susține că înlocuirea propusă asigură garanția respectivă.

Predarea făcută de Constructor și acceptul desenelor de atelier, datele de produs sau mostrele către Consultant pentru activitățile de construcție care nu sunt conforme cu documentele Contractului nu constituie cereri valide sau acceptabile pentru înlocuire, nici nu constituie aprobări.

14. GARANȚII SCRISE

14.1. CUPRINS

Această secțiune include cerințe procedurale și administrative, garanțiile scrise cerute în Documentele de Proiect Tehnic, incluzând garanțiile standard ale producătorului asupra produselor și garanțiile speciale.

Secțiuni conexe: Următoarele secțiuni cuprind cerințe conexe acestora:

- Secțiunea "Predări" precizează procedurile pentru predarea garanțiilor.
- Secțiunile referitoare la cerințele speciale pentru garanțiile produselor și instalațiilor specificate să fie garantate.
- Certificatele și alte angajamente și întoarceri pentru continuarea serviciilor către Beneficiar sunt specificate în altă parte în Documentele de Proiect Tehnic.

Renunțări și Restrangeri Renunțările și restrangerile fabricantului de la garantarea produsului nu exonerează Constructorul de garanția întregii lucrări care încorporează produsele. Renunțările și

restrangerile fabricantului nu eliberează furnizorul, fabricantul și subcontractorii care au contrasemnat garanțiile speciale cu Constructorul.

14.2. DEFINITII

Garantiile produselor standard sunt garanții scrise publicate de fabricanți individuali pentru produse particulare și sunt suportate specific de producător către Beneficiar.

Garantiile speciale sunt garanții scrise cerute de sau incluse în Proiectul Tehnic, ori pentru a prelungi limita de timp asigurată de garanțiile standard ori pentru a asigura Beneficiarului mai multe drepturi.

14.3. CERINTELE DE GARANTIE

Avarii și pierderi conexe: la corectarea construcțiilor avariate sau distruse care auvenit garanție, se vor înlocui și înlocui construcțiile care au fost distruse ca rezultat sau care trebuie înlăturate și înlocuite pentru a asigura accesul pentru corecțiile construcțiilor garantate.

Reinstaurarea garanției: Atunci când o lucrare suportată de garanție a fost avariata și apoi corectată prin înlocuire sau reconstrucție, se va reinstaura garanția printr-o acordare scrisă. Garanția reinstaurată va fi egală cu cea originală cu o ajustare echitabilă pentru depreciere.

Costul înlocuirii: După constatarea avariei unei lucrări aflate în garanție, aceasta va fi înlocuită sau reconstruită în condiții acceptabile conform cerințelor Documentelor de Proiect Tehnic. Constructorul va suporta de costul înlocuirii sau reconstrucției lucrării defecte chiar dacă Beneficiarul a profitat de utilitatea lucrării printr-o porțiune din durata de folosință anticipată.

Recursul beneficiarului: Garanțiile exprese făcute beneficiarului sunt suplimentare celor implicite și ele nu vor limita datoriile, obligațiile, drepturile și reparațiile valabile altfel conform legii. Perioada acestora nu va fi interpretată ca o limitare a timpului în care Beneficiarul poate impune alte datorii, obligații, drepturi sau reparații. Respingerea garanțiilor: Consultantul își rezervă dreptul de a respinge garanții și de a limita selecția produselor la produse cu garanții care nu sunt în conflict cu cerințele din Documentele din Proiectul Tehnic.

Acolo unde în Documentele de Proiect Tehnic se cer garanții speciale sau alte angajamente similare pentru lucrare sau parte a acesteia, beneficiarul își rezervă dreptul de a refuza să accepte lucrarea. Lucrarea va fi refuzată până când Constructorul va prezenta o dovadă că are calitățile cerute pentru a semna astfel de angajamente și dorește să facă acest lucru.

14.4. PREDARI

Garantiile scrise vor fi predate Consultantului înainte datei certificate pentru terminarea lucrărilor. Dacă certificatul Consultantului pentru completarea substanțială indică o dată de începere a garanției altă decât data terminării lucrării sau indică părți ale lucrării, vor fi predate garanții scrise la cererea Consultantului. Garanțiile corect executate vor fi predate Consultantului în termen de 15 zile de la terminarea porțiunii indicate din lucrare atunci când porțiunea respectivă este completă, ocupată și utilizată de Beneficiar.

Dacă în Documentele de Proiect tehnic se cere ca, Constructorul sau Constructorul și un subcontractor, furnizor și producător să emita o garanție specială, se va pregăti un document scris care să conțină elemente de identificare și termen corespunzător, gata pentru execuție de către părțile cerute. Se va preda o schiță Beneficiarului, prin intermediul Consultantului, pentru aprobare înainte executării finale. Se vor face referiri la Secțiuni pentru cerințele cu conținut specific și pentru cele particulare privind predarea garanțiilor speciale.

Forma de predare: La completarea finală se vor redacta în 2 exemplare fiecare garanție corespunzătoare de către Constructori sau de Constructor, subcontractor, furnizor sau producător. Documentele de garanție vor fi organizate într-o succesiune ordonată după cuprinsul Secțiilor de Specificații. Când construcțiile garantate necesită manuale de întreținere și operații, se vor furniza copii în plus pentru fiecare garanție cerută, și dacă e necesar pentru includerea în fiecare manual cerut.

14.5. EXECUTIA – LISTA GARANȚILOR SCRISE

Anexa: se vor furniza garanții pentru produse și instalații conform indicațiilor și unde se specifică în secțiunile individuale. În conflictele ce ar putea avea loc între garanțiile de referință și perioada de garanție, cea mai cuprinzătoare sau lungă garanție va prevala.

SECȚIUNI

SECȚIUNEA 1	HIDROIZOLAȚII
SECȚIUNEA 2	TERMOIZOLAȚII
SECȚIUNEA 3	TENCUIELI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE
SECȚIUNEA 4	ZUGRĂVELI ȘI VOPSITĂRII

PIESELE DESENATE PENTRU IDENTIFICARE

Nr. crt.	Denumirea documentului	Număr planșă	NUMAR SECȚIUNE CAIET DE SARCINI
1.	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA SITUAȚIE EXISTENTĂ	A01	nu este cazul
2.	RELEVU DE ARHITECTURĂ PLAN DE SITUAȚIE	A02	nu este cazul
3.	PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA SITUAȚIE PROPUȘĂ	A03	nu este cazul
4.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ PLAN DE SITUAȚIE	A04	nu este cazul
5.	RELEVU DE ARHITECTURĂ PLAN PARTER	RLV01	nu este cazul
6.	RELEVU DE ARHITECTURĂ PLAN INVELTOARE	RLV02	nu este cazul
7.	RELEVU DE ARHITECTURĂ FATADĂ NORD-VEST, FATADĂ SUD-EST	RLV03	nu este cazul
8.	RELEVU DE ARHITECTURĂ FATADĂ NORD-EST, FATADĂ SUD-VEST	RLV04	nu este cazul
9.	RELEVU DE ARHITECTURĂ SECȚIUNEA A-A	RLV05	nu este cazul
10.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ PLAN PARTER	PRO01	1, 2, 3, 4
11.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ PLAN INVELTOARE	PRO02	1, 2, 3, 4
12.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ FATADĂ NORD-VEST, FATADĂ SUD-EST	PRO03	1, 2, 3, 4
13.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ FATADĂ NORD-EST, FATADĂ SUD-VEST	PRO04	1, 2, 3, 4
14.	PROPUNERE DE ARHITECTURĂ SECȚIUNEA A-A	PRO05	1, 2, 3, 4
15.	DETALIU IZOLARE POD	AD01	1, 2, 3, 4

PREZENTELE CAIETE DE SARCINI SUNT PARTE INTEGRANTĂ DIN PREZENTUL PROIECT ȘI COMPLETEAZĂ ÎNTREAGA PARTE DESENATĂ ȘI SCRISĂ CONTINUTĂ ÎN PROIECT. Prin urmare, lista cu părți desenate pentru identificare (planuri, secțiuni, fațade, detalii, tablouri de tamplarie) este valabilă pentru fiecare caiet de sarcini.

SUNT MARCATE PLANȘELE ÎN CARE MATERIALUL PREZENTAT ÎN ACEST CAIET DE SARCINI ESTE PREZENT, ÎNSĂ TREBUIE AVUTE ÎN VEDERE TOATE PLANȘELE PREZENTATE ÎN PREZENTA LISTĂ.

Este obligatorie agrementarea materialului folosit de către organele abilitate pe teritoriul României.

Nr. crt.	Poziția din listele de cantități la care caietul de sarcini face referire	NUMAR SECTIUNE CAIET DE SARCINI
1.	Lucrări la fațadă: Termolizarea Fundației și a soclului; Termolizarea plăcii peste sol; Termolizarea pereților exteriori; Acoperiș tip șarpantă; și altele	1, 2
2.	Lucrări la fațadă: Finisaje pereți; și altele	3
3.	Finisaje pereți; și altele	4

SECȚIUNEA 1 HIDROIZOLAȚII

1. GENERALITĂȚI

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

Hidroizolațiile sunt lucrări de construcții cu rolul de a împiedica pătrunderea umezeli și a apelor meteorice, freatice sau tehnologice în interiorul clădirii sau în elementele de construcții și asigură pastrarea în bune condiții a caracteristicilor fizico-mecanice ale materialelor care compun construcțiile.

În particular la construcția de fațadă se vor executa lucrări de hidroizolații pentru terasele necirculabile și cea circulabilă, pentru balcoane (la exterior) și la bai pentru spațiile interioare.

Capitolele înrudite:

- Reabilitare termică
- Lucrări de tinichigerie

2. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

SR CR 245:2002 Carton asfaltat CA 300, CA 400, Carton impregnat CI 300.

SR 1046:1997 Priza bitumată PA 35, PA 45

SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton.

STAS 2028-80 Oțel laminat la cald, Tablă zincată, (galvanizată).

STAS 2355/1-87 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Lucrări de hidroizolații în construcții. Clasificare și terminologie

STAS 2355/2 – 87 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții. Prescripții generale de proiectare și execuție.

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

STAS 3780-86 Hârtii superoare de ambalaj. Hârtie rezistentă, (Micro-asbest)

STAS 7054 – 78 Bitumuri pentru materiale și lucrări de hidroizolații în construcții (tip H 60/75 și H 80/90)

STAS 7016-86 Împășlitură de fibre de sticlă bitumată, (gudronată IA 1100 cu IB 1200 și IBB 1200).

STAS 10546-76 Bitum cu adăos de cauciuc tip SAC 95/1 05

STAS 11342-79 Emulsii bituminoase anionice cu rupere lentă pentru hidroizolații, (Emulsie gudronată)

C 16-84 Norma pentru realizarea lucrărilor de construcții și instalații pe timp răcoros

C56-85 Norma pentru verificarea calitatii și recepția lucrărilor de construcții și instalațiile aferente (INCERC)

C 112-86 Normă pentru proiectarea și execuția membranelor hidroizolante din materiale bituminoase la lucrările de construcție (INCERC) + adăugând PE 731-85 Normă de întreținere și reparații necesar pentru construcțiile energetice

PE 732-89 Norme tehnice pentru instrucțiuni și proiecte pentru urmărirea comportamentului clădirilor cu obiective termice și energetice (MEE)

NTR 4978-72 Emulsie de bitum tip Hidrobet

NTR 9041-80 Impastura din fibră de sticlă gudronată, acoperită cu folie de aluminiu tip TBAL

STI 17-86 Impastura gudronată cu bitum aditivat IAA 1200

STI 29-86 Membrana hidroizolantă cu bitum aditivat tip MECABIT

3. MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE; VERIFICAREA CALITĂȚII;

LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

3.1. Materiale

Materiale cu membrane gudronate:

- Cartoane gudronate tip CA 300, CA 400, conform STAS 138-80;
- Impastura din fibre sticlă gudronate tip IA 110, IB 1200, IBF 1200, conform STAS 7916-80;
- Impastura din fibre sticlă gudronate tip IA 1000 R, IBP 1100 R, conform STAS 8067-85;
- Panza gudronată cu bitum aditivat IAA 1200, conform STI 17-86;
- Panza gudronată tip PI 50, PI 40, P A 55 și P A 45, conform STAS 1046-78;
- Tesatură din fibră de sticlă gudronată tip TSA 2000, conform STAS 10176-80;
- Tesatură din fibră de sticlă gudronată, acoperită cu folie de aluminiu tip TBAL, conform NTR 9041-80;
- Membrane hidroizolante cu bitum aditivat, conform STI 29-86.

Materiale bituminoase pentru amorsare, fixare și izolare:

- Bitum pentru lucrările de hidroizolație tip H 68/75 și H 80/90, conform STAS 7064-78;
- Bitum cu adaos de cauciuc tip SAC 95/1 05, conform STAS 10546-76;
- Soluție de bitum tip CTOM, conform STAS 6800-63;
- Emulsie cationică gudronată, conform STAS 11342-79;
- Emulsie anionică gudronată, conform STAS 11342-79;
- Emulsie bituminosă tip Hidrobet, conform NTR 4978-72;
- (SUBIF) suspensie de bitum cu filler granulat, conform STAS 558-85;
- (CELOCHIT) suspensie de bitum cu filler granulat, chit, conform STAS 661-71.

Materiale auxiliare:

- Filer de calcar, conform STAS 539-79;
- Filer de talc, conform STAS 1901 72;
- Spirt alb, conform STAS 44-84;
- Tabla zincată, conform STAS 2028-80;
- Carton îmbibat CI 300, conform STAS 138-80;
- Panza din fibră de sticlă non-gudronată tip I 50, conform STAS 8050-79;
- Placi din beton prefabricat și alte materiale de protecție (nisip, plitris) de 7... 15 mm);
- Materiale diferite și parti de îmbinare pentru lucrările aferente la membrane hidroizolante.

3.2. Livrare, Manipulare, Depozitare

- Materialele folosite trebuie să corespundă condițiilor de calitate prevăzute în standardele în vigoare și vor fi însoțite de certificate de calitate.
- Manipularea și transportul materialelor bituminoase se va face cu atenție, pentru a nu le deteriora pe distanțe cât mai scurte.
- Toate materialele în suluri pentru hidroizolații se vor depozita cel puțin sub șoproane și vor fi ferite de lovituri
- La depozitare se vor lua măsuri de pază contra incendiilor, conform normelor în vigoare.
- Pe durata depozitării, hidroizolațiile trebuie protejate de căldura extremă și de umiditate.

- În timpul anotimpului rece, materialul trebuie depozitat într-un loc fără ger cel puțin 12 ore înainte de punerea în operă
- Deseurile de pe șantier se pot elimina împreună cu deseurile menajere (conform Catalog European pentru deseuri EWC 170302)

4. COMPOZIȚIA MEMBRANEI HIDROIZOLANTE

4.1. Caracteristici tehnice ale membranei hidroizolante

Lucrări de acoperire beton

Proceduri de verificare:

- Măsuratori, verificare directă a corespondenței cu proiectul și cu normele valide
- Existența și validitatea documentelor de certificare a calității materialelor folosite
- Teste de randament cerute de proiect și de prescripțiile tehnice trecute în procesul verbal pentru lucrări ascunse
- Verificarea existenței și conținutului documentației și a procesului verbal, inspecției și concluziile
- Verificare directă, inspecții, teste adiționale.

Următoarele trebuie luate în considerare când se execută lucrările:

- Condiții de realizare;
- Verificarea calității lucrărilor;
- Instrucțiuni de întreținere și utilizare;
- Măsuri pentru protecția muncii și prevenirea a incendiilor pe categorii de lucrări.

Condiții de lucru la membranele hidroizolante

Membrane hidroizolante se vor monta la temperaturi de peste +5°C, sunt interzise

lucrările pe vreme ploioasă.

Amorsa

Se realizează din soluție bituminoasă (produsă conform DIN 18195-2:2000) pe un suport din beton uscat și bine curățat, doar când sunt temperaturi exterioare de până la + 18°C și cu emulsie pe suport umed la temperaturi de peste +8°C.

Se va utiliza conform reglementărilor ZVDH privind acoperisurile plane și conform "ABC-ul Membranelor Bituminoase" (DIN 18195) ca grund pentru hidroizolații.

Aplicarea se va face pe stratul suport curat, uscat și fără gheață. Aplicarea se va face numai în aer liber sau în încăperi foarte bine aerisite (aerisirea trebuie asigurată până la uscare). Numai după uscarea completă se procedează la a instala următoarele straturi.

Înainte de reciclarea recipientilor care conțin amorsa, aceștia trebuie complet goliti, conform Interseroh-Nr. 25413.

Straturi pentru difuzie vapori

Sunt din panze gudonate IPB 1200 sau IPB 1100 sau din împășmura de fibra de sticlă LV 55, sub barierele pentru vapori deasupra încăperilor cu umiditate sub 60% sau sub hidroizolația aplicată pentru izolație termică sensibilă la umiditate, cu acoperiri din beton, sulul perforat va fi aplicat fără a se lipi, cu suprapuneri de 7-10 cm pe margine și pe capăt, localizate pe suport cu partea protejată.

Pe durata depozitării, straturile de difuzie trebuie protejate de căldura extremă și de umiditate.

Deseurile de pe șantier se pot elimina împreună cu deseurile menajere (conform Catalog European pentru deseuri EWC 170302)

Straturile de difuzie nu se aplică în și pe o rază de 25 cm în jurul gurilor de drenare și penetrare.

Se va utiliza conform reglementărilor ZVDH privind acoperisurile plane și conform "ABC-ul Membranelor Bituminoase" (DIN 18195) ca ajutor pentru realizarea stratului de egalizare a presiunii vaporilor la sistemele hidroizolante cu bitum.

Bariera împotriva vaporilor

Se va aplica peste stratul de difuzie, fixat și acoperit bitum fierbinte (cca. 2kg/mp), cu suprapuneri de 7-10 cm pe margine și pe capăt.

Când se montează, plăcile termoizolante se vor aplica cu partea neprotejată în miștăc bituminos cald pentru a acoperi bariera împotriva vaporilor, care va depăși + 150°C, când se aplică.

Pe durata depozitării, barierele contra vaporilor trebuie protejate de căldura extremă și de umiditate. În timpul anotimpului rece, materialul trebuie depozitat într-un loc fără ger cel puțin 12 ore înainte punerii în opera.

Deseurile de pe șantier se pot elimina împreună cu deseurile menajere (conform Catalog European pentru deseuri EWC 170302).

Membrana Hidroizolatoare

Pentru aplicarea hidroizolației, sulurile gudronate se vor desfășura pe suprafața suport, vor fi curățate prin periaj energetic și vor rămâne nemiscate până se îndreaptă.

Sulurile gudronate vor fi fixate prin rostogolire succesivă și compactare peste stratul de mastic bituminos, evitând formarea de pungă de aer.

Suprapunerile la sulurile gudronate vor fi de 7-10 cm longitudinal și de minim 10 cm frontal și vor fi presate cu un dispozitiv cu încălzire locală (se acceptă ca 10% din suluri să aibă suprapuneri de minimum 5 cm pe lungime și cel puțin 7 cm pe lățime).

Al doilea și al treilea strat se vor aplica cu îmbinări între suprapunerile sulurilor (aplicarea la marginea acoperișului o fasă de 50 cm lățime la membrane hidroizolante în 2 straturi și de 33 cm la membrane hidroizolante în câteva straturi).

Straturile se vor aplica începând de la ițeaburii de scurgere sau căminele de drenare, astfel încât suprapunerile să se realizeze în direcția de drenarea a apei.

Pentru pantele de până la 7%, aplicarea sulurilor se face perpendicular sau paralel cu panta.

După aplicare, suprafața fiecărui strat va fi examinată prin ciocanire; defectele găsite se vor repara până la realizarea următorului strat.

Hidroizolația elementelor verticale: executate prin întinderea fasilor, tăiate la dimensiunile necesare, de jos în sus. La săgeci - suprapunerii cu membrana hidroizolantă orizontală - se vor pune în zone de 20 cm. La mansarde, până la 60 cm înălțime, membrana hidroizolantă se va întoarce pe partea orizontală a măsardei pe minim 10 cm.

Protecția membranei hidroizolante elementelor verticale se vor proteja cu mortar M 100 - T (sau similare aprobate) de 3-8 cm grosime (după caz) cu tencuială pe plase sudate $\phi 4$, $\phi 6$ mm / 25x25 cm.

Plasa se va ancora în perete. Pentru înălțimi mai mari, se vor folosi ancore speciale care se previne scurgerea apei în punctele de fixare.

Pentru executarea hidroizolației verticale în exteriorul clădirii și pentru protecția peretelui vezi subcapitolele 4.2, și 4.4 de mai jos.

Canalele de drenare din tablă zincată de la mansarde se vor fixa cu mastic bituminos între starturile adiționale de tesatură gudronată și membrana hidroizolantă. Protecția membranei hidroizolante se va face din pietriș de 7-15 mm pusă pe un strat uniform de 4-5 cm grosime.

Pentru balcoane, terasele accesibile și acoperisuri tip terasă, se pot folosi alte materiale pentru finisaje decât pietriș (cum ar fi asfalt din mastic, șapa din ciment scivisit, plăci pentru tavare din ciment prefabricat).

Pe durata depozitării, hidroizolațiile trebuie protejate de căldura extremă și de umiditate. În timpul anotimpului rece, materialul trebuie depozitat într-un loc fără ger cel puțin 12 ore înainte punerii în opera.

Deseurile de pe șantier se pot elimina împreună cu deseurile menajere (conform Catalog European pentru deseuri EWC 170302).

4.2. Compoziția membranei hidroizolante - protecție împotriva umidității din pământ

Efectul de capilaritate al apei se întâlnește la peretii de rezistență, la piedestalul exterior al clădirilor, sub pardoselile încăperilor localizate la parter, și la pardoselile și peretii încăperilor umede.

Hidroizolația exterioară a soclului

Se realizează prin tencuială în sistem "Baumit" din polistiren extrudat tencuit conform detaliilor prezentate în Proiect.

Hidroizolația încăperilor supratecane

Hidroizolația încăperilor umede suprațerane folosită continuu va include straturi PA 45 și CA 300 prinse cu mastic bituminos pe orizontală și la plinte 30 cm înălțime pe verticale. Suportul va fi aplicat cu emulsie bituminosă de minim 300g/mp.

4.3. Compoziția membranei hidroizolante supuse presiunii apei

Sunt prevăzute împotriva umidității pământului cauzată de ploaie care nu pot fi colectate și evacuate, pentru pereții și pardoselile subsolului, localizate deasupra nivelului apei de suprafață a șiișii.

Hidroizolația pe orizontală de la subsol se va aplica pe beton de egalizare și va consta din gudronare cu emulsie bituminosă, două straturi PA 45 și un strat CA 300, prinse cu mastic bituminos IB 70 - 95°C.

Hidroizolația pe verticală a pereților se aplică din exterior pe pereții din cărămidă tencuit și va fi alcătuită din: armura din emulsie bituminosă, 2 straturi PA 45 și un strat CA 300, prinse cu bitum IB 70 - 95°C cu 1,5 kg/m la fiecare strat.

4.4. Condiții de execuție pentru membrane hidroizolante împotriva umidității pământului și apei fără presiune hidrostatică

Lucrările de hidroizolație pentru construcții pentru ape fără presiune conform STAS 2355/2-8 prevederile trebuie luate în considerare ca și cataloagele valde detaliate și prevederile proiectului.

Lucrările de hidroizolații a construcțiilor subterane trebuie să ia în considerare următoarele:

- Micșorarea și menținerea nivelului apei de suprafață la minim 30 cm sub altitudinea joasă a fundației în timpul construcției.

Suprafețele suport trebuie să fie rigide și cu figuri geometrice simple, și scările cu margini rotunde cu raza de 5cm.

La scări și margini, membrana hidroizolantă va fi întărită cu fasii din panza sau texturi gudronice de 50... 100 cm lățime. La îmbinări și penetrări, membrana hidroizolantă va fi întărită cu straturi adiționale

din panza sau texturi gudronice de minim 50 cm lățime.

La membrane hidroizolante instalate în spații închise, se recomandă ca stratul de armură să fie din emulsie bituminosă, și pentru aceasta trebuie luate măsuri de ventilație și pază împotriva incendiilor. Masticurile se vor aplica doar pe suprafețe uscate, emulsiile doar la temperaturile suportului la minim +15°C, masticul bituminos se va aplica doar la o temperatură de 160-180°C pe timpul verii și cu 10-20°C mai mult pe timpul iernii.

5. EXECUȚIA LUCRĂRILOR. CONDIȚII TEHNICE DE EXECUȚIE ȘI MONTAJ

La terase, acoperișuri și grupuri sanitare

La lucrările de hidroizolații se pot folosi atât membranele hidroizolante cât și tehnologia clasică, acolo unde sunt necesare numai lucrări de reparații ale hidroizolației existente executate pe sistem clasic.

La membranele hidroizolante se vor respecta instrucțiunile producătorului. Acolo unde se folosește tehnologia clasică trebuie respectate următoarele instrucțiuni:

- Hidroizolațiile la cald se vor executa numai la temperatura de peste + 5°C. Sub această temperatură se pot executa lucrările cu respectarea prevederilor normativului C 16 - 84.

- Temperatura masticului de bitum în cazan nu va depăși 220°C, iar în momentul lipirii straturilor va fi de 160°C - 220°C.

- Suprafețele suport pentru aplicarea barierei contra vaporilor sau a hidroizolației se vor verifica și controla dacă corespund STAS 2355/3 - 87 și condițiilor de la pct. 3.5 din normativul C 112 - 86 privind controlul pantelor, eliminarea asperităților, starea de întărire și de uscare a suportului, fixarea conductelor de scurgere, diblurile, agrafe de prindere, a elementelor din tablă și alte lucrări similare.

- Bariera contra vaporilor și stratul de difuzie sau hidroizolația se vor aplica pe suport din beton sau mortar de ciment, după armarea cu emulsie sau cu solube de bitum cu minimum 300 g/mp.

- Stratul de armare cu soluție de bitum se execută pe suport bine curățat și uscat, numai în perioade de timp cu temperatura exterioară minimă de +6°C, iar cu emulsie de bitum pe suportul umed la temperatura de peste +8°C.

- Straturile pentru difuzia vaporilor alcătuite din împaslitura bitumată perforată (BP 1200 sau 1100, prevăzute sub bariera contra vaporilor, peste încăperi cu umiditate mai mare de 60% sau sub hidroizolații aplicată pe termoizolații, sensibile la umiditate, prevăzute cu sape din beton, foile perforate se vor aplica nelipite cu suprapuneri de 5 cm și așezate cu partea blindată pe suport.
- Straturile de difuzie nu se aplica la dolii și pe o rază de cca. 25 cm în jurul gurilor de scurgere și a străpungerilor.
- Comunicarea cu exteriorul a difuziei de sub copertinele aticelor se va realiza din fasii de împaslitura bitumată perforată (BP) de 50 cm lățime, așezate la 1 m distanță.
- Bariera contra vaporilor se va aplica pe suport din beton peste stratul de difuzie, lipite și acoperite cu mastice de bitum, cu suprapuneri de 7 – 10 cm și trebuie să acopere complet partea inferioară a stratului de izolație termică.
- Protecție cu foi bitumate a Plăcilor termoizolante din materiale rigide se va executa în atelier sau fabrici, prin lipirea Plăcilor cu minimum 1,5 kg/mp mastic de bitum cald, întins cu peria pe foile bitumate.
- În montarea pe acoperiș, Plăcile termoizolante se vor aplica cu partea neprotejată în masticul de bitum cald de acoperire a banchii contra vaporilor care nu va depăși temperatura de 150°C în timpul lipirii.
- Hidroizolația alcătuită din straturi multiple pentru terase și acoperișuri cu pantă de max. 20% se va executa prin lipirea foilor bitumate, pe toată suprafața, cu masticiuri din bitum preparate cu maximum 30% filler mineral, cu punctele de înmuiere în funcție de pantă (pana la 20% bitum H 80/90).
- Pentru executarea hidroizolației în câmpul acoperișului, sulurile din foi bitumate se vor derula pe suprafața suport și se vor curăța prin periere energică, după care se vor lăsa un timp suficient, pentru relaxare și îndreptarea foilor.
- Tehnologia și condițiile de aplicare a straturilor de hidroizolație sunt cele din normativul C 112 – 86 art. 3.20.2 – 3.20.6.
- Hidroizolațiile la elementele verticale (atice, reborduri, ventilații, cosuri, etc.) se vor executa cu fasii croite la dimensiunile respective prin derulare pe stratul din mastic de bitum cald, începând de jos în sus; la scafe suprapunerile se vor realiza în trepte de 40 – 50 cm.
- La colțuri, muchii și alte locuri unde foile bitumate nu se pot derula, se admite aplicarea prin întinderea masticului cu cânciocul sau gletuitorul pe element și foaia bitumată, cu lipirea imediată și presarea cu cânciocul, controlându-se aderența și continuitatea etansării în aceste locuri.
- La atice cu înălțimea până la 60 cm, hidroizolația se va întoarce pe partea orizontală a aticului, minimum 10 cm iar în cazul unor elemente verticale înălțimea mai mare se va ridica până la 50 cm și se va fixa cu plătbandă și bolțuri împuscate la distanțe de cca. 50 cm.
- Protecția hidroizolației elementelor verticale la trasee circulabile și necirculabile, se va realiza cu mortar de ciment M 100 T de cca. 30 mm grosime, armat cu plase oțel-beton ϕ 6 mm la 25x25 cm.
- Etansarea la străpungeri se va face în funcție de diametrul elementului și solicitărilor fizice și mecanice astfel:
 - străpungeri reci și fără vibrații, cu diametrul mai mic de 200 mm și cu flanșe, hidroizolația se va aplica pe flanșe sudate și se va străpunge cu flanșe mobile cu suruburi.
 - străpungeri reci și fără vibrații cu diametrul mai mic de 200 mm și fără flanșe, etansarea hidroizolației cu elemente verticale se va executa după umplerea cu mortar a golului din jurul elementului, prin înșurubare cu două straturi de panza sau țesătură bitumată lipită cu mastic de bitum și matisare pe element cu sarmă sau colier.
- rosturile de dilatare cu rebord se vor etansa și izola conform C 112 – 86 punctele 3.24 – 3.24.2.
- Montarea gurilor de scurgere, răscondarea izolației, gulerii de plumb și montarea mufe conductei de scurgere etc. se vor face conform aceluși normativ, punctele 3.25, 3.26 – 3.26.7.
- terase necirculabile, protecția grosă (la exterior) din pietris cu granule de 7 – 15 mm, se va executa prin așezare în strat uniform de 40 mm grosime.
- modul de alcătuire a izolației hidrofuge la terasa: numărul de straturi, floul de panza, împaslituri, sape, se vor detalia în cadrul proiectului special pentru izolații.

Celelalte elemente de construcție ale terasei se vor executa conform prevederilor din planurile de detaliu ale proiectului (izolare termică, șape protecție, tabla etc.)

La elementele subterane

La lucrările de hidroizolație a construcțiilor contra apelor, cu sau fără presiune, trebuie să se respecte prevederile STAS 2355/2 – 87, ale normativului C 112 – 86 cap. 4.8 și ale detaliilor respective ale proiectului.

Izolatie hidrofuga se va realiza pe toată înălțimea pereților subsolului.

Protecția hidroizolației verticale se va realiza din zidarie de cărămidă plină, minimum 12,5 cm grosime.

Modul de alcatuire a izolației hidrofuge sub cota terenului este precizată, prin planurile de execuție ale proiectului.

6. VERIFICAREA CALITĂȚII LUCRĂRILOR. ABATERI ADMISE

Lucrările de hidroizolație, majoritatea lor fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica pe etape de execuție, încheindu-se proces-verbal, din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

- calitatea suportului – rigiditate, aderență, planșitate, umiditate, constatari făcute conform notnelor în vizitare;
- calitatea materialelor de hidroizolație conform certificatelor de calitate;
- poziționarea și ancorarea pieselor metalice (dacă este cazul);
- calitatea amorsajului și lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolației, inclusiv a celorlalte lucrări de construcție aferente;
- strângerea flanselor și platbandelor aferente stațunerilor;
- Se verifică lucrările de tinichigerie aferente ce asigură etanșeitatea cerută (copertine, glafuri, etc.) și sunt bine ancorate și lipite cu fațuri corect executate; că gaurile de scurgere au grata și funcționează normal la turnarea apei în locurile cele mai înalte ale terasei.

Verificări înainte de începerea lucrărilor de hidroizolații .

Înainte de începerea lucrărilor de hidroizolații trebuie făcute următoarele verificări:

- Verificarea terminării etapei executată anterior (PV recepție calitativă strat suport);
- Verificarea planșității stratului suport, fiind admisă o singură denivelare de ± 5 mm. pe o suprafață verificată cu dreptarul de 2 m în orice direcție;
- Existența rosturilor de dilatație de 2 cm. lățime pe conturul și în câmpul șapelor, peste termoizolațiile noi;
- Existența certificatelor de calitate pentru materialele și semifabricatele care intră în componența hidroizolațiilor;
- Existența agrementelor tehnice pentru produse și procedee noi;
- Calitatea materialelor livrate și corespondența cu prevederile proiectului;
- Calitatea stratului suport prin verificări ale planșității, porozității și curățirii acestuia;
- Existența pantelor stratului suport către gurile de scurgere.

Verificări pe parcursul execuției lucrărilor de hidroizolații

După verificarea planșității, dacă se constată anumite denivelări se va face corectarea lor cu mortar de ciment, iar termoizolațiile se vor proteja cu foi bitumate sau cu pelicula de mortar special. Înainte de aplicarea stratului de hidroizolație se va verifica starea de umiditate a stratului suport (pentru care la fiecare 1000 mp., se fac 5 probe prin desprinderea unei fașii de carton bitumat de 5 x 20 cm lipită de suport, care după 2 ore trebuie să se rupă prin carton sau prin stratul de bitum sau se verifică cu aparate pentru verificarea umidității).

În timpul execuției trebuie verificat:

- Lipirea corectă a foilor;
- lățimea de petrecere a foilor (7-10 cm longitudinal, minimum 10 cm frontal); se admit 10% din foi cu cu petreceri de minim 5 cm longitudinal și min. 7 cm frontal);

- respectarea directiei de montare a foliilor; pana la 20 % panta se pot monta paralel cu streasina, dar peste 20 % numai in lungul liniei de cea mai mare panta;
- mentinerea, in cazul izolatilor subterani, nivelului apelor freatice la min. 30 cm sub nivelul cel mai coborat al lucrarii respective;
- racordarea corecta a izolatilor verticale cu cele orizontale;
- tinichigieria ferenta acoperisurilor trebuie racordata cu hidroizolatia si bine fixata da elementele de constructie;
- realizarea comunicarii cu atmosfera a stratului de difuzie pe sub scorturi, copertine, sau tuburi;

Verificari la terminarea lucrarilor

- Etanșeitatea hidroizolațiilor prin inundarea cu apa timp de 72 ore a acoperisurilor cu panta până la 7 % inclusive. Nivelul apei va depasi cu minimum 2 cm , punctual cel mai ridicat ;
 - Etanșeitatea camerelor unde inundarea va fi efectuata timp de 72 ore, grosimea stratului de apa fiind de 3,6 cm ;
 - La constructiile supuse presiunii hidrostatice a apelor subterane, dupa asigurarea masurilor de contrapresiune, se opresc epulsmențele, lasand hidroizolatia timp de 48 ore sub presiune maxima;
- In cazul in care probele prin inundare nu se pot efectua, verificarea se face vizual prin ciocăritile și eventuale sondaje în punctele dubioase;

7. MASURI PRIVIND PROTECTIA MUNCII SI PREVENIREA INCENDIILOR

Urmatoarele masuri de protectia a muncii trebuie luate in considerare cand se executa lucrarile de hidroizolatie:

- Normele nationale pentru protectia muncii, aprobate de Ministerul Muncii si de Ministerul Sanatatii prin Ordinul nr. 34/1975, I 60/75;
- Reglementarile privind protectia muncii si igiena de munca in constructii, aprobate de MLP A 1 prin Ordinul nr. 9/N/15.03.1993;
- Normele de protectia a muncii MICH, capitolul 10 si 11 privind depozitarea, manipularea si impachetarea si transportul sistemelor de gaz lichefiat.

Cand se excuta membrane hidroizolanta din bitum, urmatoarele masuri pentru prevenirea incendiilor trebuie luate in considerare:

- Norme generale ale protectie muncii impotriva incendiilor la constructii si instalatii conform conform Deciziei nr. 290/1 977;
- Masuri specifice de protectie impotriva incendiilor privind oprirea continuarii membranei hidroizolanta la rosturile de dilatatie, pangouri etc. stipulate la Articolele 7 si 8 din Normele Generale si articolele 5.3 si 6.11 din Normele Tehnice P 188-83;
- Norme pentru prevenirea si stingerea incendiilor si norme pentru echiparea cu mecanisme, instalatii, utilaje, aparate, echipamente de siguranta si substante chimice pentru prevenirea si stingerea incendiilor in unitati, aprobate prin Ordinul nr. 742/D-1981.
- Norme nationale pentru protectia muncii NRPM 75.
- Instructiuni generale pentru protectia muncii PED06/81.
- Muncitorii trebuie sa fie legati cu o centura de siguranta sau trebuie sa existe o sarma care sa reziste la greutatea muncitorului
- Trebuie sa existe acces de siguranta la acoperis; se interzic accesele imbunatatite.
- Materialele trebuie ridicate intr-un container sigur.
- Dispozitivele de catarama trebuie sa fie complete si trebuie verificate din toate punctele de vedere si trebuie manipulate doar de personal calificat.
- Se va monta o balustrada de siguranta in jurul terasei.

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Metoda de detrmnare	U.M.	Amorsa valoare neruta	Amorsa valoare ofertata

1.	Consum	-	l/mp	0,2-0,5	
2.	Temperatura de aplicare	-	°C	>5	
3.	Timp de curgere	DIN EN ISO 2431	s	>15	
4.	Punct de inflamabilitate	DIN 53213-1	°C	>21	
5.	Timp de uscare (la 20°C)	DIN 53150	h	<3	
6.	Proportia de substante solide	DIN 53215	%	30-50	
7.	Punctul de inmuiere a substantelor solide	DIN 52011	°C	>50	
8.	Continut de cenusa	DIN 52005	%	<5	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Metoda de determinare	U.M.	Strat de difuzie - valoare ceruta	Strat de difuzie - valoare ofertata
1.	Continut de substante solubile (membrana fara gauri)	-	g/mp	1000	
2.	Flexibilitate la rece	SR 137-95	°C	± 0,00	
3.	Termostabilitate	SR 137-95	°C	+70	
4.	Alungire la fractiune	SR 137-95	N/cm	250/150	
5.	Alungire la rupere	SR 137-95	%	1,5	
6.	Insertie	-		impaslitura de fibra de sticla 55g/mp - proportie gauri 10 - 20 %	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Metoda de determinare	U.M.	Bariera de vapori - valoare ceruta	Bariera de vapori - valoare ofertata
1	Continut de substante solubile	-	mm	1300	

2.	Flexibilitate la rece	SR 137-95	°C	± 0,00	
3.	Termostabilitate	SR 137-95	°C	± 10	
4.	Rezistența la tracțiune	SR 137-95	N/cm	300 / 400	
5.	Alungire la rupere	SR 137-95	%	2	
6.	Insertie	-	-	Banda de aluminiu	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Metoda de determinare	U.M.	Hidroizolație – valoare cerută	Hidroizolație – valoare oferită
1.	Grosime	SR 137-95	mm	4 - 6	
2.	Masa pe unitatea de suprafață	SR 137-95	g/mp	> 4200	
3.	Absorbția de apă (24 ore)	SR 137-95	%	0,05 – 0,10	
4.	Pierdere de masă la cald	SR 137-95	%	0,08 – 0,09	
5.	Termostabilitate	SR 137-95	°C	100 / 120	
6.	Stabilitate dimensională la cald L1-L0	SR 137-95	mm	0	
7.	Impermeabilitate la apă – 0,05 bari	SR 137-95	-	fără exfiltratii	
8.	Flexibilitate la rece	SR 137-95	°C	25	
9.	Rezistența la tracțiune - longitudinal - diagonal - transversal	SR 137-95	N	800 800 800	
10.	Alungire la rupere - longitudinal - diagonal - transversal	SR 137-95	%	40 40 40	
11.	Acoperire – strat de protecție (pentru ferestre necirculabile)	-	-	ardezie	

SECȚIUNEA 2 TERMOIZOLAȚII

1. GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificatiile tehnice pentru realizarea sistemelor de izolații termo, la diferite parti ale clădirii.

Prin izolație se înțelege acel material separator, aszat între doua medii sau doua sisteme fizice, în scopul atenuării, ameliorării sau eliminării interacțiunii mecanice, fizice sau chimice dintre cele doua medii sau sisteme.

În prezentul Proiect Tehnic au fost prevazute urmatoarele tipuri de termoizolații:

*(termoizolație vată minerală hărătică (rigidă) saltele de 30 cm grosime – plăca peste perete (sub pod),
Lambda=0,039 W/mK.*

2. ȘTANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ - TERMOIZOLAȚII

C107/0-02 Normativ pentru proiectarea și execuția lucrărilor de izolații termice la clădiri - (Revizuire C107- 82);

C107/2 Normativ privind calculul coeficienților de izolare termica la clădirile cu alta destinație decât cea de locuit;

C107/3-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;

C107/5-97 Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție în contact cu solul;

C107/6-2002 Normativ general privind calculul transferului de masă (umiditate) prin elementele de construcție (înlocuiește STAS 6472/4);

C107/7-02: Normativ pentru proiectare la stabilitate termică a elementelor de închidere ale clădirilor - (Revizuire NP200/89);

- C 56 - Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente. Produsul trebuie fabricat respectându-se întocmai tehnologia, în vederea garantării performanțelor tehnice.

Constanța calității produsului este asigurată prin controlul procesului de fabricație, prin controlul materiilor prime și al produsului finit atât prin autocontrol, cât și prin control extern periodic.

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

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții (una dintre cele 6 exigențe esențiale conținute în lege este "izolația termică, hidroizolație și economia de energie" – exigența F)

Legea nr.199 din 13 noiembrie 2000 privind utilizarea eficientă a energiei

Hotărâre din 30 aprilie 2002 pentru aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea Legii nr.199/2000 privind utilizarea eficientă a energiei

3. MATERIALE TERMOIZOLANTE

Obiective generale

Se iau măsuri care să asigure:

- Respectarea condițiilor sanitare-igienice pentru fiecare subsansamblu constructiv;
- Comportarea corespunzătoare din punct de vedere a stabilității termice pentru elementele de construcție perimetrare;
- Îndeplinirea valorilor de confort;
- Evitarea fenomenului de condens superficial pe suprafața interioară a elementelor de construcție perimetrare;
- Comportarea corespunzătoare a elementelor de construcție perimetrare la fenomenul de difuzie a vaporilor de apă;
- evitarea apariției fenomenului de condens în structura elementelor de construcție;
- evitarea acumulării cantitative de umiditate, de la an la an, în structura elementelor perimetrare;
- evitarea creșterii umidității efective ale materialelor, peste valorile admisibile.

Parametrii necesari pentru calitatea termica

Coefficientul global de izolare termica a cladirii G1 va tinde catre valorile maxime normate pe considerente termoeconomice G1 ref. conform C 107/2-97 (vezi Calculul coeficientului termic).

Izolare termica

- Panouri de diferite grosimi;
- Polistiren extrudat si expandat;
- Panou din vata de sticla.

Panourile de izolare trebuie sa fie indiferente la umiditate si stabile ca dimensiune, praciun si ignifuge.

Materiale rulate/saltele:

- Vata minerala, grosime 5 cm.

Acesarii:

- Adezivi;
- Plasa din fibra de sticla pentru armare;
- Agrafe, dibluri si cleme speciale pentru fixare;
- Cuii din metal inoxidabil;
- Suruburi auto-perforante pentru lemn si table metalice;
- Profile metalice pentru baza fatadei termoizolante;
- Benzi de armare pentru colturi pentru fatada.

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

Materialele necesare sunt indicate in plansele desenate si listele de cantitati de lucrari.

Materialele utilizate la executarea lucrării vor fi conform standardelor și prescripțiilor în vigoare, trebuind să corespundă cerințelor exigențelor de calitate cerute de Legea calității în construcții – inclusiv cerințelor de calitate cerute de nivelul lucrării.

Materialele folosite trebuie să respecte prevederile cuprinse în standardele și normele de produs.

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

Materiale de etansare

Tip A - Silicon material folosit între geamuri sau între geam si rama. Va fi transparent sau de o culoare ce urmeaza a fi aprobata de Consultant, in toate cazurile insa va trebui sa nu permita aparitia mucegaiului pe acesta.

Tip B - Elemente de etansare prefabricate

- Vor fi din polietilena-propilina-polimer, spongioase, Tasi (filtru cu fata but) adeziva.

- Vor fi incombustibile cu o densitate de 30 kg/m³

- Dimensiunile nu vor fi mai mici decat cele indicate in Planse.

Tip C - polisulfida; compus din 2 parti, pentru beton, mortar, metal, culoare aprobata de Consultant.

Tip D - Poliuretani va fi in concordanta cu IIS A 5754 sau similar aprobate.

Tip E - Spuma Poliuretanică se va folosi pentru umplerea golurilor din jurul teviilor, conductelor etc.

Amorsa va fi cum este specificata de producator si aprobata de Consultant.

Elementele de etansare trebuie sa fie din spuma de polietilena extrudata sau spuma din polistiren, pentru a asigura rezistenta materialului de etansare.

Lucrarile se vor executa exclusiv cu materiale omologate tehnic de "Comisia de Acordare Tehnic in Constructii" din cadrul "Ministerului Lucrarilor Publice si Amenajarii Teritoriului" - MLPTL. Furnizorul trebuie sa prezinta proiectantului certificatele necesare.

Se vor utiliza numai produsele firmei producatoare, pentru toate materialele, produsele si accesoriile utilizate la realizarea lucrarilor. Atunci cand sunt necesare produse auxiliare, se vor respecta strict recomandariile firmei producatoare privind materialele si produsele auxiliare ce trebuie folosite. Furnizorul va prezenta un caiet de sarcini prin care vor specifica aceste recomandari.

4. CONDITII TEHNICE DE EXECUTIE A LUCRARILOR A MATERIALELOR TERMOIZOLANTE

Cerinte generale de montare pentru termoizolatii

Izolatie cu placi

- Pe acoperișul din beton se monteaza: placi conform specificatiilor producatorului si aprobarii Consultantului

- Pe partea superioara a placilor din beton pentru acoperis: montarea placi se face conform specificabilor din detaliile proiectului tehnic si specificatiile producatorului)

- Izolatia cu placi a acoperisurilor tip terasa trebuie bagata in mastic si trebuie sa aiba intotdeauna bariera de vapori catre interior. Nu se permit goluri cu aer.

Termoizolatia peretilor exteriori

Caracteristicile care trebuie respectate sunt urmatoarele:

a) Polistiren expandat

Grosimea care trebuie sa respecte cerintele se regaseste la inceputul acestui caiet de sarcini, in calculul coeficientului termic sau in detaliile anexate acestui proiect.

-Densitatea min 10 kg/m³

-Rezistenta la compresune – minim 0,125 N/mm²

-Clasa de combustie C2

- Productie libera de CFC si HCFC

b) Strat de adeziv pentru placile de polistiren:

-Aderența polistirenului – minim 0,1 N/mm²

c) Verificare in:

- Rezistenta la soc- minim 3 J

-Aderența adezivului in timp >0,1 N/mm²

- Rezistenta la variabile de temperatura (-30°C./80°C.) – fara crapaturi

-Pentru zona de socli se va utiliza termosistem cu polistiren extrudat de 10 cm grosime, adeziv, dibluri pentru polistiren, plasa de fibra de sticla si tencuiala hidrofuga pentru soclu.

Termoizolarea acoperisurilor tip terasa

Pentru montare pe partea superioara a placilor din beton si pe sapa din ciment netezita:

- Se verifica calitatea stratului de difuziune vapori si bariera de vapori (vezi Caietul de Sarcini de Hidroizolatii)

- Se aseaza termoizolatia intr-un mod in care rosturile de la straturile diferite nu sunt direct suprapuse.

- Se respecta instructiunile producatorului pentru utilizarea emulsiilor si solutiilor bituminoase necesare in timpul asezării panourilor Izolatoare.

Este recomandat ca furnizorul de materiale si montatorul acestora sa fie aceeași entitate.

Montatorul are urmatoarele obligatii:

- sa isi insuseasca "Programul de Faze Determinante" si sa faca demersurile necesare pentru respectarea lui;
- sa dispuna de ISO 9001 si sa prezinte: Manualul Calitatii, Planul Calitatii si Procedurile Tehnice specifice lucrarilor pe care urmeaza a le executa;
- sa desemneze un responsabil de proiect, care va prelua instructiunile tehnice ale Consultantului si il va raporta acestuia evolutia lucrarilor;
- sa foloseasca echipe de lucratori specializati si cu experienta, scolarizati de firma care furnizeaza materialele puse in opera;
- sa foloseasca unelte adecvate scopului si sa nu apeleze la improvizatii tehnice care pot vicia rezultatul;
- sa nu foloseasca alti subantreprenori, decat daca are aprobarea scrisa a Consultantului;
- sa realizeze lucrarile de montaj doar in baza detaliilor specifice aprobate de Proiectant/Consultant; in cazul executiei fara solutii tehnice desenate si aprobate, Beneficiarul are dreptul sa rezilieze contractul si sa solicite montatorului daune interese;
- sa predea toate lucrarile in conditiile de calitate si tolerante impuse de lege si standarde, detali de arhitectura, realitatea constructiei si solutiile prezentate in specificatiile tehnice;
- sa respecte prevederile Legii privind calitatea in constructii, Legea 10/1995;

5. CONDIȚII DE CALITATE, EXECUȚIE ȘI MONTAJ A MATERIALELOR TERMOIZOLANȚE

Termoizolație

Verificati înainte de începerea lucrurilor de izolații termice:

Terminarea lucrărilor anterioare (existența procesului Verbal de Recepție);

- Existența procedurii tehnice de execuție a lucrărilor de izolații termice în documentația Construcțiilor;
- Existența certificatelor de calitate pentru materiale, a agrementelor tehnice pentru materiale și proceduri noi;
- Existența de personal calificat pentru execuția lucrărilor;
- Existența utilajelor necesare lucrărilor;
- Pregătirea suprafeței suport;
- Suprafața suport trebuie să fie netedă, fără asperități și fără contrapante;
- Denivelările mici se vor corecta cu mortar marca M100 T;
- Atunci când tabla cufată constituie stratul suport al termoizolației, ea trebuie montată cu cută lată spre termo – hidroizolație;

Verificarea montării tâmplăriei exterioare din aluminiu și suprafețele din jurul lor;

Verificarea montării profilului de bază la nivelul soclului, și montarea primelor plăci termoizolante;

Verificarea:

- montării diburilor de prindere a plăcilor termoizolante;
- montării fâșiiilor de armare pe direcție diagonală la colțurile ferestrelor și ușilor;

Verificarea la începerea execuției stratului final de finisaj al pereților exteriori.

Punerea în operă a termoizolațiilor din polistiren extrudat:

Acest capitol cuprinde specificații pentru execuția lucrărilor de izolații termice orizontale din polistiren extrudat.

La punerea în operă a materialelor termoizolante se vor evita trântirea plăcilor rigide; se recomandă ca transportul plăcilor rigide să se facă în poziție verticală.

Câmpul termoizolant cu plăci se va realiza prin așezarea acestora cu rosturile închise. Eventualele spații dintre plăci vor fi completate prin bucati, taiate la dimensiunile necesare pentru a se obține un strat termoizolator continuu.

Se interzice înlocuirea plăcilor sau completarea spațiilor prin alte materii (cărămizi cu goluri, cărămizi pline etc.); se admite umplerea eventualelor goluri dintre plăci cu deseuri din aceleași materiale, aglomerate.

Suprafața stratului suport trebuie să aibă planeitatea suficientă, fără reliefuli sau asperități, pentru a nu fi încălcat inutil, ulterior, cu straturi de egalizare.

Dacă suprafața prezintă demivelari se va executa o sașă de egalizare din mortar de ciment cu avizul Consultantului.

La lucrul pe timp friguros sau în alte cazuri, când nu se poate executa egalizarea suprafeței suport, aceasta se poate realiza prin aplicarea peste bariera contra-vaporilor, de la caz la caz, a unui strat de 1-2 cm grosime de nisip, șalată și uscat, înțins uniform și nivelat, astfel încât să se realizeze o suprafață plană. În acest caz, la așezarea plăcilor termoizolante, bariera contra-vaporilor nu se va deteriora.

Pozarea instalației electrice se va evita, în general, la fața superioară a plăcii suport din beton armat. Când totuși ea se executa, se va aplica o sașă generală de nivelare.

Nu se admite nivelarea superioară a stratului suport termoizolator prin teserea sau tăierea plăcilor termoizolante, pentru înglobarea în spațiul rezultat a tuburilor electrice.

Pentru a împiedica, în timpul execuției, patrunderea apelor din precipitații atmosferice în termoizolație, aplicarea stratului termoizolator se va face pe lășii transversale pe întreaga lățime a clădirii, după racordarea dispozitivelor de scurgere a apei de pe terase la rețeaua de canalizare. Lășiiile vor avea suprafața corespunzătoare posibilității acoperirii termoizolației cu hidroizolații, într-un interval de timp în care nu există riscuri de umezire a termoizolației datorită precipitațiilor atmosferice. Nu se va aplica o suprafață de termoizolație mai mare decât suprafața ce poate fi acoperită în cursul unei zile de lucru cu sașă de protecție.

Circulația directă pe plăcile termoizolatoare rigide sau elastice este interzisă.

Așezarea plăcilor se face pe lățime de cea. 30-60 cm care se pot acoperi cu șapa fără a se călca pe placă. În cazul unor lățimi mai mari de fâșii se admite circulația peste plăci prin intermediul unor poduri din dulapi de lemn.

Șapa suport a hidroizolației se va păstra uscată, iar circulația pe ea se va face numai după suficienta ei întindere și cu mijloace de transport care nu duc la deteriorarea ei (largi, roți cu pneuri), eventual cu protecția prin poduri de circulație.

În caz de pericol de ploaie, în timpul execuției termoizolației, suprafața stratului termoizolator se acoperă provizoriu cu un strat de materiale hidrofuge (cartoane bitumate, folii de polietilenă, etc.) materialele respective trebuind să fie pregătite din timp.

Canalele de ventilație obținute prin instalarea plăcilor termoizolabile, în cazul alcatuirii de tip C, se dispune pe două direcții perpendiculare, comunicând între ele la intersecții.

La termoizolarea la partea inferioară a planșelor (recomandabilă din punct de vedere termotehnic), plăcile rigide se așază pe cofraj înainte de armarea și betonarea plăcilor de beton armat.

Plăcile termoizolabile se fixează de planșul de beton armat sub care se poziționează.

Pentru protecția termoizolației, peste plăcile termoizolabile se aplică o tencuială de mortar pe răbiș sau fără răbiș, de la caz la caz.

Execuția izolațiilor termice pe suprafețe orizontale se va face numai după terminarea și controlarea lucrărilor prevăzute sub stratul termoizolator (șapa de egalizare, etc.) precum și terminarea tuturor lucrărilor de construcții-montaj, care ar putea dauna acestora.

Dacă totuși, după execuția izolației termice, apare necesitatea unor lucrări care ar putea dauna acestuia, se va proteja termoizolația cu un strat de rogojină, cartoane bitumate, plăci fibrolemnoase dure sau scânduri.

Suprafețele suport pregătite pentru execuția izolațiilor termice trebuie să aibă planeitate suficientă, fără reliefuluri sau asperități. Ele se vor verifica în prealabil cu dreptarul de 2 m lungime, iar la suprafețele orizontale și cu bolobocul. În cazul suprafețelor înclinate, verificarea se va face cu dreptarul sablon și bolobocul. Abaterile de la planeitate la verificarea cu dreptarul de 2 m lungime va fi de maximum 4 mm.

Verificarea planeității stratului suport al izolației termice se va face de către constructor și executantul lucrărilor de termoizolație, constatările consemnându-se într-un proces-verbal de lucrări ascunse.

Suprafețele suport ale izolațiilor termice (din beton, beton armat, mortar etc.) pe care urmează să se aplice bariera contra vaporilor sau izolația termică, se vor pregăti prin curățire de eventualele murdării, praf și resturi de tencuială. Curățirea se va face cu mături și perii.

Lucrările de izolare termică se vor executa numai cu personal specializat în acest scop.

Controlul în timpul execuției se efectuează de către executant prin organele de control tehnic de calitate, precum și de beneficiar prin diriginții lucrării, verificându-se corespondența dintre materialele și straturile de materiale puse în operă și prevederile proiectului.

Constatările controlului se consemnează pentru fiecare obiect în procese verbale de lucrări ascunse, în caietul de dispozitii de șantier.

Se vor verifica:

- calitatea materialelor termoizolabile pe baza avizelor de expedie ale fabricilor producătoare în conformitate cu prevederile din norma internă de fabricație și din prescripții;

- montajul termoizolației;

- executarea corectă a stratului de protecție.

Lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

La recepția obiectului se vor analiza constatările consemnate în caietul de dispozitii de șantier făcute de organele de control în timpul execuției și, în caz de dubiu, se vor executa sondaje prin care să se verifice corectă aplicare a prevederilor din prescripții.

Verificări în timpul execuției lucrărilor de izolații termice

- Dacă este respectată procedura tehnică de execuție a constructorului;
- Dacă este respectat proiectul și detaliile de execuție;
- Dacă rosturile dintre plăci sunt de maxim 2mm;
- Dacă s-au respectat dimensiunile, pozițiile și formele punților termice prevăzute în proiect;
- Dacă nu s-au produs goluri în plăci;
- Dacă s-au executat etansări în dreptul strapungeților accidentale sau tehnologice;
- Dacă termoizolația se execută prin lipire aceasta se va fixa suplimentar și cu ajutorul unor cleme pe contur.

Controlul în timpul execuției se efectuează de către executant prin organele de control tehnic de calitate, precum și de Beneficiar prin Consultantul lucrării, verificându-se corespondența dintre materialele și straturile de materiale puse în operă și prevederile proiectului.

Constatarea controlului se consemnează pentru fiecare obiect în procese-verbale de lucrări ascunse, în caietul de dispoziții de șantier.

Verificări la sfârșitul execuției lucrărilor de izolații termice.

- Dacă parametrii climatici interioari (temperaturi, umidități relative) corespund proiectului în limitele admisibile care sunt: pentru temperatura interioară $\pm 0,5$ °C și pentru umiditatea relativă interioară ± 2 %;
- Dacă nu apare condens în dreptul punților termice;
- Dacă temperatura interioară a elementelor de închidere și a punților termice corespunde valorilor proiectate.

La finalizare,

- Montările nu trebuie să aibă tăieturi, găuri care nu sunt necesare sau deteriorări.
- Montările nu trebuie să aibă scurgeri sau pătrunderi de apă în interior sau în spațiile etansate ale structurii.
- Fiecare modul sau panou trebuie fixat bine; să nu se miște, să nu facă zgomot.
- Dacă s-a respectat calitatea materialelor termoizolatoare pe baza avizelor de expedite ale fabricilor producătoare în conformitate cu prevederile din norma internă de fabricație și din prescripții;
- montajul termoizolației;
- executarea corectă a stratului de protecție.

Lucrările găsite necorespunzătoare în timpul controlului se vor reface.

La recepția obiectului se vor analiza constatările consemnate în caietul de dispoziții de șantier făcute de organele de control în timpul execuției și, în caz de dubiu, se vor executa sondaje prin care să se verifice corecta aplicare a prevederilor din prescripții.

Materiale pentru etansare

- Toate suprafețele vor fi etansate și grunduite cum se recomandă și se aprobă de producător.
- Dimensiunile să fie adecvate pentru îmbinările necesare.
- Filerele pentru etansare se vor monta în lungimile maxime existente și practice și se vor monta ferm în rosturi. Întinderea filerelor elastice nu este permisă.
- Filerele vor fi montate la adâncimile necesare folosind lemn sau uelțe pentru acest scop.
- Materialele pentru etansare vor fi puse cu echipamente aprobate; vor fi aplicate cu acuratețe continuu și folosind presiune suficientă pentru a asigura contactul și adeziunea totală și continuă.
- Suprafețele materialelor pentru etansare să fie aproximativ la același nivel și paralele cu suprafețele finisate adiacente.
- Suprafețele materialelor pentru etansare pot să fie puțin sub, dar niciodată peste suprafețele finisate adiacente decât dacă acest lucru este aprobat.
- Se pun materiale prefabricate pentru etansarea rosturilor în locurile indicate și conform specificațiilor producătorului. Materialele pentru etansare prefabricate se vor pune întotdeauna comprimate.
- Se curată suprafețele învecinate cu rosturile etansate de murdăria rezultată de la etansare. În cazurile în care materialul pentru etansare are tendința adezivă la materiale, trebuie folosită o peliculă împotriva adeziunii.
- Această peliculă poate să fie adezivă la material, dar nu adezivă la materialul de etansare.

6. CONDIȚII DE DECONTARE TERMOIZOLAȚII

Lucrările se vor deconta numai după realizarea stadiilor fizice ce se regăsesc procentual din total valoare proiect în Graficul de plăți.

Toate materialele echipamentele sau aparatura adusa în santier trebuie să fie cu etichetele și ambalajele intacte astfel încât să se poată urmări proveniența acestora.

Constructorul este obligat să încheie toate procesele verbale de lucrări ascunse, de recepție parțială și de predare-primire fronturi de lucru cu subantreprenorii de specialitate, inclusiv cu Reprezentantul Proprietarului.

Protejarea la diferențe mari de temperatură a lucrărilor pentru locul utilizării este asigurată de către executant.

Suprafețele curbă se asimilează în pretul celor drepte și nu se decontează suplimentar.

Pregătirea suprafeței de bază se va calcula la pozițiile existente și este inclusă în pret.

Lucrul la instalațiile existente în poduri cum ar fi gurile de scurgere, prizele, nișele, platformele ridicatoare etc. nu este plătit separat, ci este calculat la pozițiile existente.

Siliconarea rosturilor de îmbinare cu alte materiale este inclusă în pret.

Demolare, îndepărtare moloz

În pretul unitar de la pozițiile pentru demolare este calculată transportarea molozului până la locul de descărcare.

Dacă nu este indicată nici o grupă de materiale, atunci separarea, transportul și salubritatea este calculată în prețurile unitare.

În cazul în care este indicată o grupă de materiale, atunci încărcarea într-un mijloc de transport și transportul molozului inclusiv cheltuielile de salubritate sau valorificare sunt calculate la poziții proprii.

Cantitățile oferite au fost măsurate cf. proiect, nu au fost luate în calcul pierderile tehnologice, Constructorul trebuind să le includă în prețul oferit.

Operațiile de finisare ale balandrugilor, glăfurilor, acoperiri parapete și altele asemănătoare nu sunt calculate separat, ci intra în aceeași grupă de operațiuni cu celelalte suprafețe.

Zonele executate curbă vor trebui cuantificate separat de ofertant și introduse în cantitățile de pereti sau plăcaje astfel încât ele să se înglobeze în prețul unitar, fără a mai face obiectul unor decontări separate, decât în cazul în care vor fi lucrări suplimentare cerute de Beneficiar.

Se vor include în preț practicarea golurilor necesare pentru corpurile de iluminat, anemostate, etc. din plăfoanele de gipscarton precum și din plăcaje de pereti.

În costul unitar se vor avea în vedere:

Includerea transportului materialelor de la depozite de santier

Pregătirea amplasamentului în vederea executării lucrării sau grupelor de lucrări respective

Curățirea amplasamentului de deșeurile rezultate în urma executării operațiunii și transportarea la zona de evacuare a acestora

Utilaje, echipamente, aparatura și mijloace de măsurare și control necesare execuției, montajului și controlului lucrării.

SECȚIUNEA 3 TENCUIELI INTERIOARE ȘI EXTERIOARE

1. GENERALITĂȚI

Prezentul caiet de sarcini face referință la lucrările de tencuieală interioare și exterioare ce sunt aplicabile prezentei lucrări.

Înainte de procurarea materialelor, Constructorul va prezenta spre aprobare Consultantului detaliile de execuție ale firmei furnizoare, precum și mostre.

Totodată se vor prezenta certificatele de calitate și agrementele tehnice. Se recomandă achiziționarea întregului sistem (a tuturor materialelor) de la același producător.

În categoria lucrărilor de tencuieală interioară avem mai multe cazuistici, după cum urmează: tencuieală simplă, driscuită, ce se vor acoperi ulterior cu vopsele lavabile (pentru spații cu umiditate mărită și normală). Prezentul caiet de sarcini conține toate referințele necesare finisării umede pentru pereți, indiferent de materialul care le alcatuiește sau de straturile componente.

Se vor urmări îndeaproape instrucțiunile tehnice ale produselor aplicate și se va realiza un panou mostră înainte de realizarea stratului finit, panou ce va rămâne pe toată durata execuției ca model pentru finisajele exterioare. Moștra se va aproba de către Consultant și numai după acest acord se vor realiza operațiunile descrise în acest caiet.

7. STANDARDE ȘI NORMATIVE DE REFERINȚĂ

C 17-82	Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortărilor de zidărie și tencuieală.
SR EN 12620+A1:2008	Agregate pentru beton
NE 001 – 96	Normativ de executare a tencuiealilor umede groase sau subțiri
C 140 – 86	Normativ pentru verificarea calitatii lucrărilor.
SR EN 1008:2003	Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton.
SR EN 197-1,2:2011	Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale, Partea 2: Evaluarea conformității.
SR EN 459-1:2015	Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, specificații și criterii de conformitate
C 56 – 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
C 10 – 80	Normativ privind dotarea cu mașini, scule și dispozitive a muncitorilor din construcții.
SR EN 1015-1, 2 ... 21:2001	Metode de încercare a mortărilor pentru zidărie. Partea 1, 2 ... 21.
STAS 2542-82	Împletituri din sârmă. Plase cu ochiuri hexagonale și trapezoidale.
C 18-83	Normativ pentru executarea tehnologiilor umede

3. MATERIALE ȘI ECHIPAMENTE, CONTROLUL CALITĂȚII, LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Acest caiet de sarcini cuprinde specificațiile tehnice pentru lucrările de tencuieală.

Prevederile prezentului capitol se referă la condițiile, modul de alcătuire și execuție a tencuiealilor descrise în paragraful următor.

Lucrările de tencuieală pot fi clasificate după următoarele criterii:

a) După poziția lor în construcții:

Tencuieală interioară, executată în interiorul construcției pe pereți sau tavane;

b) După natura suprafeței pe care se aplică:

Tencuieală pe suprafețe de zidărie de cărămidă (pereți) care se execută în mod obișnuit în două straturi (grund și tinci - strat vizibil);

Tencuieală pe suprafețele elementelor de beton (pereți și stalpi);

Tencuieală pe suprafețe de beton și de beton armat (la pereți, grinzi, stalpi și tavane) care se execută în trei straturi (sprit, grund și strat vizibil);

Tencuieală la tavane din beton cu suprafețe plane (plășile din beton armat turnat monolit sau realizate din fasii prefabricate din beton armat) tencuieală pot fi aplicate în două straturi (sprit și tinci - strat vizibil).

c) După modul de finisare al tencuiei văzute:

Tencuieală obișnuită

Suprafața tencuiei este numai netezită (driscuită) urmând a primi finisajul prin zugrăveli sau tapete. La rândul lor tencuiealile obișnuite se împart în:

Tencuieli brute, alcătuite din mortar de var gras cu sau fara adaos de ciment, netezit in stare bruta, se intrebuinteaza la interior in depozite si subsoluri.

Tencuieli driscuite, netezite cu drisca, mortarul pentru stratul vizibil fiind preparat cu nisip fin (tinci); acestea se aplica pe pereti si tavanale cladirilor de locuit si cladirilor sociale si publice, culturale, precum si pe suprafetele prevazute ca suport pentru hidroizolatii.

Tencuieli sclivisite

Stratul vizibil se netezește cu drisca de oțel, fiind executate numai dintr-o pasta de ciment în care se pot adauga în unele cazuri si anumite materiale hidrofobe (de exemplu apa-stop, coloranti etc.) deoarece se utilizeaza la interior pe peretii incaperilor care sunt udati sau spalati cu apa.

Tencuieli glétuite

Stratul vizibil se executa dintr-un strat subtire de pasta de ipsos sau var cu adaos de ipsos, bine netezit cu drisca de glét; acest tip de tencuiala se intrebuinteaza numai la interior (la pereti si tavanale, în incaperi în care se cere un finisaj de o calitate superioara).

Tencuieli subțiri

Aplicarea tencuielelor subțiri se face numai după uscarea amorsei.

Aplicarea se poate face pentru orice fel de suport prin netezire sau sub formă de stropl. Pe parcursul executării lucrărilor de tencuire se va urmări ca tencuiele să se execute cu aceeași șarjă de material pentru a nu se produce diferențe de nuanță supărătoare.

Aplicarea mortarelor pentru toate tipurile de tencuieli se face după controlul și pregătirea prealabilă a suprafețelor suport.

Tencuiele interioare se vor executa înaintea celor exterioare, pentru a se permite uscarea lor.

Lucrările se vor executa cu asigurarea condițiilor de temperatură și umiditate pentru a nu se afecta calitatea lucrărilor, în special în cazul tencuielelor exterioare:

- condiții de iarnă: $t_{min} = +10^{\circ}C$;
- condiții de vară: $t = +10^{\circ}C, +30^{\circ}C$;
- umiditate 65%.

Controlul calității stratului suport și pregătirea acestuia

Execuțarea tencuielelor pe stratul suport se va face la un anumit interval de timp pentru a se asigura:

- uscarea în limite care să nu afecteze calitatea lucrărilor ulterioare;
- limitarea tasărilor pentru a se evita fisurările și desprinderile ulterioare ale materialului.

Se va evita depozitarea produselor în zone sau camere unde temperatura depășește $35^{\circ}C$ și se vor pastra închisi etans toți recipientii ce conțin produsele enumerate în acest caiet de sarcini.

3.1. Mortarele pentru tencuieli au în componența următoarele materiale:

Cimentul – se va utiliza ciment Portland cu adaosuri marca 35N/mmp, simbol Pa 35, ciment metalurgic marca 30N/mmp simbol M30 sau ciment de furnal marca 25 N/mmp simbol F25, conform indicațiilor din proiect.

- Cenușa de termocentrală – se va utiliza ca adaos hidraulic împreună cu cimentul sau ca adaos plastifiant conform indicațiilor din proiect.

- Nisipul – se va utiliza, conform indicațiilor din proiect, nisipul natural de râu (de forma rotundă) sau de carieră (zgrunțuros) cu granulozitate $0 \div 3$ mm sau $0 \div 7$ mm, care trebuie să fie curat, să provină din rocă stabilă (nealterabilă la aer, apă sau îngheț), să conțină granule de diferite mărimi, să nu provină din roci feldspatice sau sistoase.

Var pentru construcții – se va folosi sub forma de pasta de var de tip I cu randament în pasta de min. 2,2 l/kg sau tip II cu randament min. 1,6 l/kg, conform indicațiilor din proiect.

Var hidratat – se va utiliza sub forma de pasta de var de tip I cu densitate aparentă max. 680 g/dmc sau tip II cu densitate aparentă max. 700 g/dmc conform indicațiilor din proiect.

Ipsosul – se va utiliza ipsos de tip A sau tip B conform indicațiilor din proiect.

- Argila – se va utiliza sub forma de pasta având o consistență de 13-15 cm determinată cu conul etalon și conținut optim pentru tencuieli de 15-25%.

Nisipul natural de cariera sau de râu poate fi parțial înlocuit cu:

- nisip provenit din concasarea rocilor naturale

- nisip de mare

Proportia în care se vor utiliza în amestecul de mortar se va stabili prin încercări, asigurându-se însă un conținut de cel puțin 50% nisip natural.

3.2. Apa

Conform SR EN 2008:2003 – va fi apa potabilă, curată, fără conținut de săruri, acizi, grăsimi. Nu se va folosi apa din alte surse (lacuri, râuri, izvoare, etc.) fără ca în prealabil să fie supusă analizelor.

3.3. Aditivi

Plastifianți. În cazul sorturilor de ciment se poate utiliza și aditiv plastifiant. Dozarea plastifianților organici se face pe baza de încercări preliminare.

Acceleratorii de întărire. Clorura de calciu se poate utiliza ca accelerator de întărire pentru zidărie de ciment și ciment - var, la lucrările executate pe timp friguros. Clorura de calciu se adaugă în apa de amestec, sub formă de soluție cu concentrația de 10% (cu densitatea 1,093) sau 20% (cu densitatea 1,477) în proporție de 3% față de masa cimentului.

- Pentru evitarea apariției eflorescențelor, în cazul construcțiilor de locuințe și social culturale, se va limita adăosul de clorura de calciu la max. 2%.

- Adăosul de clorura de calciu da rezultate bune în cazul mortarelor cu consistența până la 8cm la careul etalon.

- material întârziator de priză pentru mortare de ciment, ciment-var sau similar.

- L.S.C. (hidrosulfatul de calciu) – conform STAS 8626-70 – adăos plastifiant.

- DIȘAN – plastifiant mixt dispersat și antrenor de aer (utilizarea se va face conform Normativ C140-86, anexa V 3.1.).

3.4. Coloranți și alte adăosuri

- Coloranții minerali – trebuie să nu reacționeze chimic cu apă, lianții sau agregatele din compoziția mortarului, să se răspândească uniform în masa acestuia, să nu-și schimbe culoarea și să nu se decoloreze sub acțiunea razelor solare, să aibă putere mare de colorare, să nu micșoreze rezistențele mecanice ale mortarului și să nu fie toxice.

- Poliacetat de vinil (aracet) – se vor utiliza sortimentele DP 25 sau OP 50 pentru prepararea mortarelor adézive.

- Apastop P – adăos impermeabil – (utilizarea se va face conform Normativ C 140-86).

3.5. Diverse

- Plasa sudată galvanizată pentru susținerea tencuielilor pe rabit: rețea din vergele de oțel-beton rotund $\phi=10$ mm cu ochiuri patrulate de 15x25 cm.

- Plase cu ochiuri hexagonale și trapezoidale – conform STAS 2542-82 – plasa de rabit din sârma de oțel cu diametrul de $\phi/4$ până la 1,8 mm.

- Sârma rotundă trefilată din oțel – sârma de oțel moale neagră sau zincată de 0,5 până la 3,00 mm grosime pentru legat trestia, plasa de rabit sau pentru prinderea rețelei din vergele de oțel-beton de elementul de rezistență.

Stratul vizibil al tencuielilor se va executa dintr-un mortar de junți "fincă" de aceeași compoziție cu a stratului de bază. Rezistența mortarelor folosite la diferite straturi trebuie să scadă de la suprafața suportului spre exterior.

Pentru gleturi se utilizează pasta de ipsos, var sau pasta de var sau saramă de carbid cu adăos de ipsos. Pentru profile se utilizează pasta de ipsos.

Perioadele maxime de utilizare a mortarelor din momentul preparării lor, astfel încât să fie utilizate în condiții bune la tencuieli interioare, sunt:

- La mortar de var (marca M40T), până la 12 ore;

- La mortar de ciment (marca M100T) și ciment-var (marca M50T) fără întârziator, până la 10 ore, iar cu întârziator până la 16 ore.

3.6. Livrare, depozitare, manipulare

- Agregate

1. Agregatele vor fi manipulate astfel încât să se evite separarea lor, pierderea finetii sau contaminarea cu pământ sau alte materiale străine.

2. Dacă agregatele se separă sau dacă diferitele sorturi se amestecă, ele vor fi din nou trecute prin sita înainte de întrebuințare.

3. Nu se vor folosi alternativ agregate din surse diferite sau cu grade de finete deosebite. Agregatele se vor amesteca numai pentru a obține gradatii noi de finete.

4. Agregatele nu se vor transfera din mijlocul de transport direct la locul de depozitare de la santier, dacă gradul de umiditate este astfel încât să poată afecta precizia amestecului de mortar. În acest caz agregatele se vor depozita separat până ce umiditatea dispare.

Agregatele se vor depozita în silozuri, lazi sau platforme cu suprafețe dure, curate. La pregătirea depozitării agregatelor se vor lua măsuri pentru a preveni pătrunderea materialelor străine. Agregatele de tipuri și mărimi diferite se vor depozita separat. Înainte de utilizare, agregatele vor fi lasate să se usuce pentru 12 ore.

- Cimentul

1. Cimentul se va livra la locul de amestecare în saci originali, etanși, purtând eticheta pe care s-au înscris greutatea, numele producătorului, marca și tipul. Cimentul se va depozita în depozite închise, ferit de umezeala.

2. Nu se vor accepta ambalaje a căror greutate să difere cu mai mult de 1% față de greutatea specificată.

3. În cazul în care Consultantul aproba livrarea cimentului în vrac, Constructorul va asigura silozuri pentru depozitarea și protejarea lui de umiditate. Nu se vor amesteca marile și tipurile de ciment, în siloz.

4. Nu se vor folosi sorturi diferite de ciment sau același sort, dar din surse diferite, fără aprobarea Consultantului.

Cimentul, varul și celelalte materiale se vor livra în saci, ambalaje întregi sau alte containere adecvate, aprobate de Consultant, care vor avea o eticheta vizibilă pe care s-au înscris numele producătorului și sortul.

Materialele vor fi livrate și manipulate astfel încât să se evite pătrunderea unor materiale străine sau deteriorarea prin contact cu apă sau ruperea ambalajelor. Materialele vor fi livrate în timp util pentru a se permite inspectarea și testarea lor.

Materialele ce se pot deteriora vor fi depozitate în ambalajele lor originale, astfel încât să se evite deteriorarea lor; ele vor avea eticheta producătorului care va permite identificarea lor.

Materialele pensabile vor fi protejate și depozitate în structuri etanșe, pe suporti mai înalți cu aproximativ 0,30 m față de elementele din jur. Pentru perioade scurte de timp, cimentul va putea fi depozitat pe platforme ridicate și va fi acoperit cu prelate impermeabile.

Cimentul nefolosit care s-a întărit sau a făcut priză va fi îndepărtat de pe santier.

3.7. Mostre și testări pentru tencuieli exterioare

Testarea mortarelor se va face pe fiecare tip în parte în conformitate cu STAS 2631-80, prin prelevare de probe și încercări, de către un laborator specializat pe cheltuiala Constructorului, după cum urmează:

- rezistența la compresiune la 28 zile; câte un test la fiecare 100 m³;
- consistența și densitatea mortarului proaspăt, un test la fiecare schimb.

Condiții de acceptare la recepție a mortarului:

- rezistența la compresiune la 28 zile : 50 kg/cm²;
- consistența mortarului proaspăt : 5-8 cm;
- densitatea mortarului proaspăt : minim 1950 kg/m³.

Metoda de testare și încercările laboratorului se vor supune Consultantului spre aprobare; pentru cimentul folosit la mortare se vor face testări, pe loturi de câte 5 kg din fiecare tip de ciment propus spre a fi folosit la lucrări.

Constructorul va pune la dispoziția Consultantului pentru verificare buletinul de analiza al producătorului cimentului, prin care se specifică calitatea și tipul acestuia.

Mostre de culoare pentru mortar, dacă în specificații se solicită adăugarea unor pigmenți coloranți în amestecurile de mortar, Constructorul va furniza esanțioane din fiecare culoare de mortar, pentru a fi aprobate de către Consultant, conform solicitărilor acestuia. Se va furniza numărul de esanțioane care este necesar pentru acest scop.

4. EXECUȚIA LUCRĂRIILOR, MONTARE, INSTALARE, ASAMBLARE

Toate materialele vor fi introduse în lucrare numai după ce în prealabil s-a verificat că au fost livrate cu certificate care să confirme că sunt corespunzătoare normelor respective.

Mortarele de la stații sau centrale pot fi introduse în lucrare numai dacă transportul este însoțit de o fișă care să conțină caracteristicile tehnice ale acestora.

Consistența mortarelor pentru executarea tencuielii umede interioare, vor trebui să corespundă următoarelor aplicații etalon (valori obținute prin probele la beton prin vibrație):

- Pentru sărit:

- aplicarea mecanizată a mortarelor 12 cm;
- aplicarea manuală a mortarelor 9 cm,
- pentru șmir, în cazul aplicării manuale a mortarelor, 5-7 cm;
- pentru grund în cazul aplicării manuale, 7-8 cm iar în cazul aplicării mecanizate, 10-12 cm;
- pentru stratul vizibil (ținc), executat manual, 7-8 cm.

4.1. Operațiuni pregătitoare:

Lucrările ca trebuie efectuate înainte de începerea executării tencuielilor:

- controlul suprafețelor care urmează a fi tencuite, suprafețele suport trebuie lăsați un timp oarecare pentru că să nu se mai producă tasări sau contracții, mortarul la zidării să se întarească în rosturi iar suprafețele de beton să fie relativ uscate, pentru ca umiditatea să nu influențeze aderența tencuielilor;

- terminarea sau suspendarea lucrărilor a căror execuție simultană sau ulterioară ar putea provoca deteriorarea tencuielilor;

- suprafețele suport să fie curate suprafețele din plasa de rabiț trebuie să aibă plasa bine întinsă și să fie legate cu mustați de sarma zincată de elementele pe care se aplica;

- suprafețele pe care se aplica să nu prezinte abateri de la verticalitate și planitate, mai mari decât cele prescrise pentru elementele de construcții respective prin coștele de sarcini;

- rosturile zidăriei de cărămidă vor fi curățate pe o adâncime de 3-5 mm, iar suprafețele netede (sticloase) de beton vor fi admise în stare rugoasă;

- verificarea execuției și recepției lucrărilor de protecție (învelișuri, planșee etc.) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte de instalații, lampărie);

- dacă au fost montate toate piesele auxiliare: ghermele, prazniuri, suportii metalici, colțari.

4.2. Executarea trasării suprafețelor de tencuit:

Efectuarea trasării suprafețelor de tencuit se va face prin repere de mortar (ștalpisori) cu o lățime de 8-12 cm și o grosime astfel încât să se obțină suprafețele verticale sau orizontale la tăvane, cu o planitate ce se va înscrie în abaterile admisibile. Mortarul din care se vor executa ștalpisorii va fi similar cu cel din care se va executa grundul.

4.3. Execuția amorsării:

- Suprafețele de beton inclusiv ștalpii și planșeele vor fi stropite cu apă după care se vor amorsa cu un sprit din ciment și apă în grosime de 3 mm;

- Suprafețele de zidărie de cărămidă/bloc vor fi stropite cu apă și amorșate prin stropire cu mortar fluid de grund în grosime de 3 mm;

- Pe suport de plasă de rabiț galvanizat se va aplica direct șmirul din mortar cu aceeași compoziție cu a mortarului pentru stratul de bază;

Amorsarea suprafețelor se va face cât mai uniform fără discontinuități fără prelungiri pronunțate, având o suprafață rugoasă și aspră la pipăit

4.4. Execuția stratului de bază

- Grundul în grosime 5-20 mm se va executa pe suprafețe de beton (plasă de rabiț) după cel puțin 24 ore de la aplicarea spritului și după cel puțin 1 ora în cazul suprafețelor de cărămidă. Dacă suprafața spritului este prea uscată sau executată pe timp foarte calduros acesta se va uda cu apă în prealabil executării grundului.

- Aplicarea organizată a spritului și grundului în încăperi pe pereți și tăvane la înălțime de până la 3 m, se execută de pe pardoselile respective, și capre mobile.

- Partea superioară a peretilor și tavanelor încăperilor cu înălțime mai mare de 3 m se vor executa de pe platforme de lucru continue.
- Mortarul folosit la grundare dozajul prevăzut.
- Grosimea grundului se va încadra în grosimea reperelor de trasare, (stalpisori) și se va verifica în timpul execuției obținerea unei suprafețe verticale și plane, fără asperități pronunțate, neregularități, goluri.
- Înainte de aplicarea stratului vizibil, se va controla suprafața grundului să fie uscată suficient și să nu aiba granule vizibile de var restins.

4.5. Executarea stratului vizibil:

Stratul vizibil al tencuielilor interioare-tinci va avea compoziția ca și a grundului, însă cu nisip fin de până la 1 mm.

- Grosimea tencuielilor de 2-5 mm se va obține din aruncarea cu mistria a mortărului la intervale de timp, iar între ele, se va nivela suprafața de tinci cu drisca.
- Gletul de var la încăperile zugrăvite se va realiza prin închiderea porilor tinciului cu strat subțire de var și adăos de ipsos, 100 kg la 1 m³ de var pastă.
- Gleturile de ipsos executate pe suprafețe cărămăzate se vor realiza prin acoperirea tinciului cu un strat subțire de ca. 2 mm de pastă de ipsos.
- Gletul de ipsos se va aplica numai pe un strat suport care are un anumit grad de umiditate în cantități strict necesare înainte de terminarea prizei ipsosului.
- La tencuielile solvite stratul vizibil se netezește cu drisca de oțel și se execută numai din pasta de ciment.
- Toate marginile tencuielilor care vor fi probabil expuse supuse șocurilor mecanice sau actelor de vandalism trebuie protejate de profile metalice.
- În cazul execuției tencuielilor interioare, la o temperatură exterioară mai mică de +5°C, se vor lua măsurile speciale prevăzute în normativul "Normativul pentru executarea lucrărilor pe timp friguros" Indicativ C 16-79.

4.6. Sisteme de fațadă agrementate:

Tencuiala sistemelor de fațadă agrementate este făcută cu mașini. Stratulilor suport diferite, cum ar fi izolația termică și plasa din fibra de sticlă fac parte din sistem și pot varia de la un producător la altul. Tipul tencuielii, vopseli sau plăcării folosit nu se poate disocia de straturile suport, metodele de fixare etc. Există trei tipuri de finisaje:

- Tencuiala de finisaj executată lis – cu textura foarte fină (peste polistirenul expandat montat cu dibluri pe fațadă se va aplica un strat de 4 cm. de tencuială armată, peste care se va executa tencuială decorativă sau tencuială pe rabit)
- Strat de tencuială exterioară, texturat – mediu (peste polistirenul expandat montat cu dibluri pe fațadă se va aplica un strat de 4 cm. de tencuială armată, peste care se va executa tencuială decorativă sau tencuială pe rabit)
- Strat de tencuială exterioară, texturat – rugos (peste polistirenul expandat montat cu dibluri pe fațadă se va aplica un strat de 4 cm. de tencuială armată, peste care se va executa tencuială decorativă sau tencuială pe rabit)
- Tencuială de finisaj executată lis – cu textura foarte fină și adăosuri siliconice (peste polistirenul extrudat montat cu dibluri pe soclu se va aplica un strat de 4 cm. de tencuială armată, peste care se va executa tencuială decorativă sau tencuială pe rabit)

Tencuielile exterioare sunt clasificate astfel după:

1. natura suprafețelor pe care se aplică:
 - cărămidă
 - beton
 - beton armat
 - rabit
2. liantul întrebuințat:
 - rezistente la umiditate
3. modul de prelucrare a fețelor văzute:

- obisnuite: brute, driscuite, stropite;
 - speciale: frecate, buclardate, pioptanate, periate, raschetate, sprifuite, lustruite, etc.;
 - decorative: calciu stropit, vopsea cu efect decorativ, rusnice, cu apereaj sau în bosaje.
- La începerea execuției lucrărilor de tencuială exterioară, următoarele lucrări vor fi terminate:
- lucrările de zidărie (închideri și căptușeli la diafragmele de beton armat);
 - montajul instalațiilor electrice și sanitare prevăzute să rămână îngropate sub tencuiala vor fi complet executate și probate;
 - plasele de răbit vor fi montate în zonele prevăzute în proiect;
 - montajul diblurilor din lemn și al pieselor metalice înglobate pentru fixarea altor elemente ale construcției;
 - montajul tâmplăriei și protejarea ei.

Nu se vor executa tencuială exterioară înainte de terminarea executării acoperisului sau hidroizolației la terase și probarea etanșeității acestora, iar evacuanta apelor pluviale nu este asigurată. Suprafețele suport, de tencuit, trebuie să îndeplinească aceleași condiții indicate la celelalte tipuri de tencuială

- Trasarea suprafețelor

Trasarea peretilor se va face conform 4.2. în cazul tencuirii unor suprafețe verticale de înălțimi mari, trasarea suprafețelor de tencuit se poate face și sub forma de fâșii verticale (stâlpișori) care pot fi repere metalice sau măști și fâșii de mortar.

Procurarea agregatelor, cimentului și varului din surse diferite pe timpul executării lucrărilor se va face numai cu aprobarea Consultantului.

La executarea tencuialilor exterioare se vor utiliza aceleași materiale, măști cu aceeași compoziție (același ciment, același colorant, aceleași dozaje, aceleași agregate).

- Condiții climatice și protecția lucrărilor

În timpul verii la executarea lucrărilor de tencuială exterioare vor fi luate următoarele măsuri de protecție:

1. Stropirea lor cu apă pe durata de cel puțin 7 zile (pentru completarea apei pierdute prin evaporare);
2. Acoperirea cu rogojini, folii de polietilenă sau cu prelate umezite (protecție față de acțiunea razelor solare sau a vântului).

Pe timp friguros, când temperatura scade sub -5°C , nu se vor executa tencuială exterioare decât cu luarea unor măsuri de protecție corespunzătoare.

- Tipuri de tencuială exterioare

1. Tencuială obisnuită brută - se vor executa simplu, fără o grijă deosebită, pentru obținerea unor suprafețe plane, dându-se atenție însă acoperirii cu mortar a întregii suprafețe de tencuit și grosimii stratului de mortar. Tencuiala brută constă dintr-un strat de mortar de 1-1,5 cm grosime, aplicat pe stratul suport cu mijloace mecanice sau manuale. Consistența mortarului va fi de 10-12 cm pentru aplicarea mecanizată și 9-11 cm pentru aplicarea manuală. Mortarul aplicat va fi un mortar de var-ciment marca M10-I(3) 2315. Înainte de începerea aplicării mortarului, suprafețele de tencuit uscate se vor stropi cu apă. Aplicarea mortarului pe pereți se face de jos în sus în strat continuu, nivelându-se după aceea cu mistria sau cu mahalaua lungă. După ce s-a întărit puțin, el va fi netezit cu drisca folosind mortar de var-ciment marca M25-T în grosime medie de 2 cm.

2. Tencuială obisnuită driscuită - se vor executa conform 4.8.

3. Tencuială obisnuită driscuită pe zidăria din cărămidă se vor executa conform 4.8. cu mortar de var-ciment marca M 25-T în grosime medie de 2,5 cm.

4. Tencuială obisnuită driscuită pe pereți din beton monolit se vor executa conform 4.9. cu mortar de var-ciment marca M 25-T în grosime medie de 1 cm.

5. Tencuială obisnuită, stropită la pereți din zidărie de cărămidă, se vor executa cu mortar de var-ciment marca M 25-T în grosime medie de 2,5 cm.

Suprafața stratului vizibil va putea fi finisată:

- frecat în câmp continuu, cu grosimea stratului superior de 0,5..0,8 cm. Prin prezentul proiect s-a prevăzut această variantă de soluție.

- buclardat sau plețanat în câmp continuu cu grosimea stratului superior de 1 cm, împartită sau nu în asize cu rosturi adâncite.

- sprituite în câmp continuu, cu grosimea stratului superior de 3 cm împartită sau nu în asize cu rosturi adâncite.

6. Aplicarea sprituții (strat amorsa)

Se va face conform specificațiilor de la capitolul 4.14.

7. Aplicarea grundului

Se va face conform specificațiilor de la capitolul 4.15.

Grosimea stratului de grund va fi conformă cu tipul de tencuială indicat în proiect.

Înainte de aplicarea grundului se pozează, conform trasajelor efectuate pentru nuturi (conform indicațiilor din proiect), baghete din lemn de esența moale, lustruite, cu secțiunea de 2x2 cm, care se fixează provizoriu cu cuie.

Baghetele vor constitui repere pentru formarea câmpurilor pe care să se aplica grundul.

Grundul se disculește fin și se aplică în limitele (câmpurile) formate de baghetele pentru nuturi, astfel ca la întreruperea lucrului să fie încheiata lucrarea pe zone cuprinse între baghete.

8. Aplicarea tinciului (strat vizibil)

Se va face conform specificațiilor de la capitolul 4.16. Grosimea stratului vizibil va fi conformă cu tipul de tencuială indicat în proiect.

Înainte de aplicarea tinciului după ce grundul s-a uscat, se îndepartează cu grijă baghetele din lemn, astfel ca muchiile nuturilor să nu se deterioreze.

Tinciul se aplică pe zone restrânse, în limitele (câmpurile) formate de nuturi, astfel ca la întreruperea lucrului, să se fi executat numai zone cuprinse complet între nuturi.

4.7. Mortare pentru tencuieli

- Materiale:

- Ciment Portland : cimentul va fi fara bule de aer, de culoare naturală sau alb, fara constituenți care să pateze.

- Var hidratat în pulbere : amestecat mecanic cu aproximativ 25 litri de apă la 25 kg de var. Amestecul se poate face cu 16 ore înainte de utilizare.

- Var pasta obținut din var hidratat.

- Apa va fi potabila, curată, fara continut de saruri, acizi, grasimi.

- Agregate : se utilizeaza nisipul natural de râu sau de cariera. Nisipul de cariera poate fi parțial înlocuit cu nisip de concasare. Continutul de nisip natural este de cel puțin 50%.

- Livrare, depozitare, manipulare: Conform celor specificate la capitolul 3.6.

- Amestecuri.

- Prepararea mortarelor.

Se vor prepara materiale pentru lucrari, astfel încât proporțiile specificate în amestecul de mortar să poată fi controlate cu multa surietate în timpul desfășurării lucrărilor.

Proporțiile se vor stabili după volum, în cadrul acestor specialități greutatea unui mc din fiecare material folosit este conform standardelor.

Se vor pregăti numai în cantități ce se vor folosi imediat. La prepararea mortarelor se va folosi cantitatea maximă de apă care asigură o capacitate de lucrabilitate satisfăcătoare, dar se va evita suprasaturarea cu apă a amestecului. Mortarul se va pune în operă în interval de 2 ore după preparare. În acest interval de timp este permisă adăugarea de apă la mortar pentru a compensa cantitatea de apă evaporată, dar acest lucru este permis numai în recipientele zidarului și nu la locul de preparare a mortarului. Mortarul care nu se folosește în timpul stabilit va fi îndepărtat.

Dacă nu se aprobă altfel de către Consultanți, pentru loturile mici, prepararea mortarului se va face în malaxoare mecanice cu tambur, în care cantitatea de apă poate fi controlată cu precizie și uniformitate.

Se va amesteca cel puțin 5 minute ; 2 minute pentru amestecul materialelor uscate și 3 minute pentru continuarea amestecului după adăugarea apei. Volumul de amestec din fiecare lot nu va depăși capacitatea specificată de producătorul malaxorului. Tamburul se va golii complet înainte de adăugarea

lobului următor. La întreruperea preparării mortarului pe o durată mai mare de 1/2 ora, este obligatoriu ca tarburul să fie spălat cu apă amestecată cu pietriș.

Prepararea mortarelor pe baza de ciment și var hidratat se va face numai prin procedee mecanice, asigurându-se dozarea gravimetrică a componentelor solide ale mortarului cu toleranțe de +/- 2% pentru lianți și +/-3% pentru agregate și amestecarea îngrijită a mortarului până la omogenizarea completă.

- Mortar de var marca M4-T - conform STAS 1030-85 va fi un mortar cu: var pasta 500 kg, nisip 0÷3 mm 1600 kg și apă 0,310 m³ la m³ de mortar.

- Mortar de var-ciment marca M10-T. Va fi un mortar cu : var pasta 395 kg sau var hidratat 155 kg, nisip 0÷3 mm 1650 kg, ciment F 25 (saci) 147 kg și apă 0,210 m³ la m³ de mortar.

- Mortar de var-ciment marca M 25-T, va fi un mortar cu : var pasta 267 kg sau var hidratat 123 kg, nisip 0÷3 mm 1660 kg, ciment F 25 (saci) 184 kg și apă 0,235 m³ la m³ de mortar.

- Mortar de ciment-var marca M 50-T, va fi un mortar cu: var pasta 113 kg sau var hidratat 53 kg, nisip 0÷3 mm 1660 kg, ciment F 25 (saci) 296 kg și apă 0,310 m³ la m³ de mortar.

- Mortar de ciment marca M 100-T, va fi un mortar cu: var pasta 60 kg sau var hidratat 28 kg, nisip 0÷3 mm 1730 kg, ciment M 30 (saci) 377 kg și apă 0,310 m³ la m³ de mortar.

- Mortar de ciment marca M 100-T, (pentru tencuieli rezistente la umiditate), va fi un mortar cu : ciment M 30 (saci) 391 kg, nisip 0-3 mm 1730 kg și apă 0,310 m³ la m³ de mortar.

- Mortar pentru tencuieli impermeabile: va fi un mortar de ciment cu 600 kg ciment M 30 (saci), nisip 0-3 mm 1730 kg, apă 0,310 m³ la m³ și adaos de "apastop P" în proporție de 3% din greutatea cimentului.

4.8. Tencuieli driscuite

- Tencuieli driscuite

Operația de tencuire se va executa numai după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit conform 4.1. După trasare și executarea fășiilor de ghidaj (stâlpișori sau fășiți orizontale) se vor aplica succesiv stratul de sprit, stratul de grund cu nivelarea lui și stratul vizibil care se va driscui.

Tencuieli obisnuite, driscuite, pe zidării de caramida.

Operația de tencuire va începe după trecerea a 2-3 săptămâni de la executarea zidăriei și după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit conform 4.1.

4.9. Tencuieli obișnuite, driscuite, pe blocuri monolit din beton armat

Operația de tencuire se va executa după pregătirea corespunzătoare a suprafețelor de tencuit conform 4.1. Pe suprafața pregătită și trasată se va aplica stratul de sprit care se va netezi și apoi stratul de tencuit care la rândul său va fi aplicat direct peste stratul de sprit și care va fi netezit și finisat. Pentru finisarea suprafețelor de beton realizate în cofraje de inventar mellice sau din placaj bachelitizat (tego) se poate utiliza tencuiala cu paste sau vopsele speciale (ex.GIPAC).

4.10. Tencuieli sclivisite

Intrucât se utilizează pentru tencuirea încăperilor cu umiditate foarte mare (peste 60%), se vor folosi mortare de ciment marca M 100T pentru grund iar stratul vizibil se va prelucra cu pasta de ciment netezită cu drisca de otel. Operația de execuție va începe după executarea operațiilor de pregătire conform 4.1. și trasare conform 4.2. cu aplicarea spritului. Peste sprit se va aplica stratul de mortar de ciment de grund, iar după zvântarea acestuia (fără să se întărească complet) se va aplica stratul vizibil din pasta de ciment nisip (dozaj 1:1; consistența 11-13 cm).

Aplicarea grundului se va face cu drisca de otel, cu care se va face și netezirea. Suprafața astfel obținută se va umezi și se va freca cu drisca de otel, adăugând praf de ciment până la obținerea unei suprafețe netede și lucioase (stratul vizibil).

Pentru suprafețele la care suportul este din zidărie, grundul se va aplica fără sprit.

Pentru suprafețele la care suportul este beton armat, stratul vizibil (0,5 cm grosime) se va aplica direct pe beton fără să se mai aplice grundul.

Suprafețele sclivisite se vor proteja de acțiunea vântului și a soarelui și se vor menține în stare umedă, prin stropire cu apă, cel puțin 7 (sapte) zile.

4.11. Tencuieli gletuite

Stratul de glet se va executa prin întinderea și netezirea pastei cu oțelul de glet, pe suprafețe de max. 1 m pentru a se putea realiza netezirea înainte de întărirea pastei.

Grosimea stratului de glet de 1-3 mm se obține prin două-trei aplicări și nivelări succesive. Se va verifica planșitatea suprafeței gletului, folosind dreptarul metalic.

Suprafața obținută trebuie să fie perfect netedă la pipăit, eventualele asperități vor fi curățate și netezite cu hârtie fină sticlă.

Pentru suprafețele de beton rezultate netede după decofrare, tencuiala gletuită se poate realiza prin aplicarea pastei GIPAC.

Pentru suprafețele pereților executați din blocuri sau plăci din b.c.a., cu rosturi subțiri de 2-3 mm, se va aplica gletul de netezire pe bază de aracet și nisip în având compoziția 1:2:0,5 (aracet DP 25; nisip în 0,2 mm; apă) în volume.

Aplicarea gletului de netezire se va face cu drisca de glet, în straturi de 1 mm grosime sau folosind aparatul de zugrăvit manual sau electric, sau pistolul de fencuit.

Netezirea se va face manual, cu drisca de glet (otelul de glet)

4.12. Tencuieii speciale (cu permeabilitate redusă)

Tencuielele cu permeabilitate redusă se vor executa de regulă cu fața vizibilă scobită. Mortarul se va prepara cu ciment Pa 35 (sau cu cimente metalurgice M30 sau F25) nisipuri silicoase, curate, cu max. 10% parte fină, adaos de var în proporție de 5-10% din cantitatea de ciment și apă potabilă

Suprafața de tencuit trebuie să fie pregătită corespunzător conform 4.1.

Aplicarea tencuiei se va face în straturi succesive după cum urmează:

- spritul din mortar de ciment-nisip (dozaj 1:1 și consistența 13-15 cm) nisipul având granulozitatea cuprinsă între 0-1 mm.

- grundul, din mortar cu marca indicată în proiect, se va aplica în 3-4 straturi succesive de grosime 0,5-0,7 cm; straturile vor fi frecate alternat (vertical-orizontal) și aplicate numai după ce stratul anterior s-a zvântat.

- stratul valabil din pasta de ciment-nisip (dozaj 1:1 și consistența 11-13 cm) se va aplica numai după ce grundul s-a zvântat ("a tras"); aplicarea și netezirea se vor face folosind drisca de oțel.

- sclivseala tencuiei se va face numai dacă este indicată în proiect.

Pe timpul înțării, tencuiala va trebui protejată de acțiunea soarelui și a vântului și va fi menținută umedă, cel puțin 7 (sapte) zile prin stropire cu apă.

Întrucât prin proiect se cere ca tencuiala să aibă o permeabilitate cât mai redusă, mortarul de ciment se va prepara cu adaos de "apastop P"; rezultatele vor fi bune dacă presiunea apei de infiltrație nu va depăși 2 bar (20 m).

Mortarul preparat cu adaos de "apastop P" va fi pus în opera în interval de 45 minute de la preparare.

Aplicarea mortarelor cu "apastop P" se va face manual și numai pe beton care a atins 50% din marcă, întâi pe suprafețele verticale și apoi pe cele orizontale.

Se vor aplica 4 straturi succesive de tencuială, din care straturile 2 și 3 cu adaos de "apastop P".

4.13. Tencuieii torcretate

Mortarul se prepara mecanizat într-o instalație specială, iar aplicarea se va face pneumatic. Mortarele folosite se prepară din ciment și nisip, dozajele fiind conform celor din Normativul C 130 - 78.

Se va folosi de regulă cimentul Portland cu max. 15% adaosuri; pentru medii agresive, calitatea cimentului va fi cea indicată în proiect.

Nisipul va fi natural; pentru cel de concasă se vor face încercări prealabile.

Determinarea cantității de agregate necesară pentru un m³ de mortar se va face în funcție de dozajul de ciment adoptat, considerând o densitate aparentă de cca 2100 kg/m³ și a cantitate de apă de cca 200 litri.

Folosirea de aditivi, acolo unde va fi cazul, va fi indicată prin proiect.

Suprafața de torcretat trebuie să fie curățată prin săblare, după care să îndepărtează praful cu jet de aer, se spală cu apă și din nou se aplică un jet de aer comprimat; dacă proiectul prevede, suprafața suport se buciardează sau se spăluiește.

Operația de torcretare va începe numai după îndepărtarea peliculei de apă și zvântarea suprafeței.

Torcretarea se va executa în cel puțin două straturi - primul strat, de amorsaj, va fi constituit din ciment-nisip (dozaj 1:1) cu granulație de 0-1 mm

Torcretul se va aplica prin mișcări circulare și înaintare de jos în sus.

Dacă prin proiect se prevede un strat mai gros de 3 cm, mortarul se va aplica în straturile succesive. Grosimea prevăzută în proiect se va realiza prin folosirea de mortar rigizi.

De regulă, pentru a nu deranja structura, tencuielile torțelate nu se finisează. Dacă prin proiect se cere finisarea acestora, se va mai aplica un strat de mortar fin și fluid care după cca 30 minute se va finisa cu un dreptar metalic.

4.14. Aplicarea spriturii (strat amorsa)

Mortarul pentru stratul de sprit trebuie să fie fluid (consistența cu conul etalon să fie între 1:1 și 1:3 cm), să conțină nisip în cantitate mică, să fie de același tip cu mortarul de grund și să asigure o aderență foarte bună la stratul suport.

Înainte de aplicarea mortarului de sprit, suprafața de tencuit va fi stropită cu apă.

Grosimea stratului de sprit va fi de cca. 1-2 mm, acesta va fi conținut și va acoperi întreaga suprafață.

Suprafața stratului de sprit va fi rugoasă pentru a se asigura o bună legătură cu mortarul de grund.

În funcție de stratul suport, pentru stratul de sprit se vor folosi următoarele tipuri de mortare:

- suprafețe de beton sau zidării din piatră: lapte de ciment (ciment-apă-o mică cantitate de nisip)
 - zidărie de cărămidă : nu necesită acoperire cu strat de sprit
 - suprafețe acoperite cu plasa de rabiț (spritul) care se aplică se numește "șmir" și va fi mortar de tipul var-ipsos sau var-ciment, având consistența măsurată cu conul etalon de 5-6 cm (mortar vârtos), care se va aplica manual astfel încât mortarul să intre bine între ochiurile plasei de rabiț, să o acopere în întregime și să aibă o suprafață cât mai rugoasă pentru a asigura grundului o aderență cât mai bună.
- Aplicarea spriturii se va face fie mecanizat cu mașina de tencuit, într-un singur strat și o singură trecere, prin deplasarea dispozitivului de pulverizare prin mișcări circulare și obligatoriu de jos în sus în rânduri orizontale pe întreaga suprafață de tencuit, între fâșiile de ghidaj (reper) fie manual prin stropire cu o matură scurlă, astfel încât grosimea stratului obținut să fie de maximum 3 mm.

4.15. Aplicarea grundului

Grundul va avea grosimea maximă de 1,5 cm, va acoperi toate neregularitățile suportului și va crea suportul pe care se va aplica stratul vizibil al tencuielii (tinciul).

Mortarele pentru grund vor avea o consistență mai redusă, respectiv 9-12 cm în cazul aplicării lor cu mijloace mecanizate sau 7-8 cm în cazul aplicării lor cu mijloace manuale.

Aplicarea mortarului de grund se poate face numai după întărirea mortarului de sprit, dar nu înainte de 24 ore de la aplicarea acestuia.

În cazul suprafețelor din beton armat, care din turnare au forme regulate, fără denivelări mari și fără abateri mari de la verticală sau orizontală, se va renunța la stratul de grund, aplicându-se stratul vizibil direct, peste stratul de sprit netezit și întărit.

În cazul zidărilor de cărămidă (pe care nu se aplică spritul) suprafețele de tencuit se vor stropi cu apă (în cazul când acestea sunt uscate) înainte de a se trece la aplicarea grundului, pentru ca zidăria să nu absoarbă apa necesară întării mortarului.

Aplicarea mortarului de grund se va face mecanizat cu mașina de tencuit, într-un singur strat la fiecare trecere, între fâșiile de ghidaj, de jos în sus; grosimea finală a tencuielii se va obține prin mai multe treceți, după zvântarea stratului aplicat anterior.

În cazul când aplicarea mortarului de grund se va face manual, acesta se va aplica de jos în sus, în una sau două reprize, prin aruncarea lui pe suprafața de tencuit. Mortarul se va întinde între fâșiile de ghidaj, orizontale sau verticale (stălpisori) într-un strat cât mai uniform și de grosimea indicată de reper.

Indiferent de modul de aplicare, după ce stratul de grund a ajuns la grosimea indicată în proiect, nivelarea lui se va face manual.

Dacă după nivelare grundul este prea neted, va fi crestat cu mistria pe adâncime de 2-3 mm.

Se va acorda o atenție deosebită operațiilor de realizare a colturilor intrânde sau iesinde (ust, ferestre, nișe, spaleti, intersecții de ziduri etc.); pentru executarea lor se vor fixa dreptare la cumpana sau boloboc, pentru ca acestea să se realizeze drepte și verticale, respectiv orizontale.

Se va acorda o atenție deosebită execuției racordurilor dintre tavane și pereți care se vor face în colț drept (colț viu).

4.16. Aplicarea tinciului (strat vizibil)

Grosimea stratului vizibil va fi de 1-4 mm, variind după cum urmează:

- tencuieii drisuite: 2-4 mm
- tencuieii salivsite : 1-3 mm
- tencuieii speciale (impermeabile): 2-3 mm

Mortarul pentru tinci se va prepara cu nisip cu granule cu diametrul maxim de 1 mm și va avea consistența de 12-14 cm.

Tinciul se va aplica numai după uscarea grundului, începând cu tavanul și continuându-se cu pereții.

Dacă grundul este complet uscat (a trecut multă vreme de la aplicarea lui), înainte de aplicarea tinciului, acesta se va stropi cu apă.

Aplicarea tinciului se va face pe suprafețe mici, se va întinde imediat cu drisca dreaptă în suprafețe regulate iar, după zvântare, stratul astfel aplicat se va netezi cu drisca de lemn, stropind cu apă, până la obținerea unei suprafețe cât mai netede și uniforme.

5. CONTROLUL CALITĂȚII, ABATERI ADMISE

Suprafețele suport ale tencuieilor vor fi verificate de Constructor și recepționate de Beneficiar și Consultant conform prevederilor contractuale pentru verificarea și recepționarea lucrărilor ascunse.

Înainte de executarea tencuieilor, Constructorul va obține acordul Consultantului privind tehnologia de execuție, utilizarea tipului și compoziția mortarului indicat în proiect precum și aplicarea straturilor succesive în grosimea prescrisă.

Rezultatul încercărilor pe epruvete de mortar se vor prezenta Beneficiarului și Consultantului (Inspectorului de șantier) în termen de 48 ore de la obținerea buletinelui pentru fiecare lot (transport) de mortar.

Recepția pe fază de lucrări se face în cazul tencuieilor interioare prin verificarea:

- rezistența mortarului;
- numărului de straturi aplicate și grosimilor respective, cel puțin un sondaj la fiecare 200 m²;
- aderența la suport și între straturi;
- planitatea suporturilor și linearitatea muchiilor (bucată cu bucată).

Rezultatele verificărilor se înscriu în registrul de procese-verbale de lucrări ascunse și se efectuează înainte de execuția zugrăvelilor și vopsitorilor.

Verificarea aspectelor tencuieilor se va face vizual cercetând tencuiala, forma muchiilor intrând și iesind.

Suprafețele tencuite trebuie să fie uniforme să nu aibe denivelări, ondulații, fisuri, impiscuri de var nestins, urme vizibile de reparații locale.

Muchiile de racordare a peretilor cu tavanete, colturile, spațiile ferestrelor și ușilor, gâfurile ferestrelor trebuie să fie vii sau rotunde (cum s-a specificat în desene), drepte și perfect verticale sau orizontale, în funcție de caz.

Trebuie incluse margini protective din metal și profile pentru colturi în zonele care ar putea fi afectate de socuri mecanice.

Suprafețele tencuite nu trebuie să prezinte crapături, goluri, porțiuni neacoperite cu mortar la racordarea tencuieilor cu tâmplăria, în spațiile radiatoarelor și tevilor etc.

Verificarea planității suprafețelor tencuite se face cu un dreptar de 2 m lungime, în orice direcție pe suprafața tencuită.

Gradul de netezime a suprafețelor tencuite se va verifica numai la cele glătuite și se va aprecia prin plimbarea palmei pe suprafața respectivă.

Grosimea stratului de tencuială se va verifica prin bătăre de cui sau prin sondaje în locuri mai puțin vizibile.

Aderența straturilor de tencuială la stratul suport se va verifica prin ciocanire cu un ciocan de lemn; un sunet de "gol" arată calitatea necorespunzătoare și necesită verificarea întregii suprafețe deșlipite.

5.1. Verificarea înainte de începerea tencuieilor:

- existența procedurii tehnice de execuție în documentația primită de la Constructor;

- dacă au fost terminate lucrările de zidărie și instalații îngropate (existența procesului verbal pentru lucrările ce devin ascunse);
- dacă suprafețele suport sunt corespunzătoare;
- dacă materialele componente ale mortarului sunt corespunzătoare calitativ și sunt însoțite de certificate de calitate.

5.2. Verificare în timpul executării tencuielilor:

- dacă se respectă rețeta de mortar prevăzută în proiect;
- dacă se respectă timpul intermediar de uscare a straturilor individuale;
- dacă se respectă grosimea stratului de mortar;
- dacă se respectă procedura tehnică de execuție;
- dacă se aplică măsurile de protecție împotriva uscării forțate;
- dacă s-au prelevat probe de mortar în vederea încercării;
- aderența cu stratul suport este corespunzătoare.

5.3. Verificare la terminarea lucrărilor:

- verificare vizuală a calității lucrărilor pentru a depista eventualele defecte ce depășesc limitele admisibile;
- Consultantul, în cazul respectării cerințelor specificate trebuie să întocmească procesul verbal de lucru/ascunse în care se specifică dacă s-a respectat caietul de sarcini și dacă aspectul general al tencuielii, forma muchilor, scafelor și profilurilor, aderența straturilor de stratul suport sunt corespunzătoare;
- verificare a planității suprafețelor tencuite;
- verificarea grosimii straturilor de mortar;

5.4. Abateri admise la recepția calitativă a tencuielilor:

Defecte	Tencuieli brute	Tencuieli driscuite	Tencuieli gletuite
Umflături, ciupituri, denivelări, fisuri, lipsuri în jurul ferestrelor, în spațiile radiatoarelor și tevilor împuscături de vată nestins urme vizibile de reparații locale	Maxim 3cm ² la fiecare m ²	Nu se admit	Nu se admit
Zgârniturii mari (pana la 3 mm), baciari sau zgarnituri în adancime (pana la 3 mm) în driscuiala stratului de acoperire	Maxim 2 la m ² .	Nu se admit.	Nu se admit.
Neregularități ale planității suprafețelor tencuite pe orice direcție (la verificarea făcută cu un dreptar de 2 m lungime)	Nu se verifica	Max. 2 neregularități/m ² în orice direcție, având adancimea până la 2 mm.	neregularități/m ² în orice direcție, având adancimea sau înaltimea până la 1 mm
Abateri la verticală a tencuielilor peretilor.	Max. cele admise pentru elemente suport.	Pana la 1 mm / m și max. 3 mm pe toata înaltimea incaperii.	Pana la 1 mm/m și max. 2 mm pe toata înaltimea incaperii.

Abaterile de la verticala și orizontala a muchiilor intrând și ieșind, racordarea țamplărilor cu spaletii, galfurile ferestrelor, racordarea peretilor cu tavanul.	Maximalele admise pt. Suportul elementelor.	Pana la 1 mm / m și max. 3 mm de element	Pana la 1 mm / m și max. 2 mm pe toată înălțimea sau lungimea elementului.
Abaterile de raza la suprafețe curbe.	Nu se verifica.	Pana la 5 mm.	Pana la 3 mm.

5.5. Controlul calității mortarelor

Se va face conform STAS 103 0-85 urmărind caracteristicile:

1. Omogenitatea: se va controla vizual, dacă amestecul are o culoare uniformă și nu conține bulgari sau pasta de var neomogenizată.
2. Consistența: se va determina - în cm - cu ajutorul conului etalon.
3. Densitatea aparentă în stare proaspătă.
4. Tendința de segregare: se va stabili pentru mortarele ce urmează a fi transportate cu mijloace auto sau prin pompe de mortar; coeficientul de segregare pentru mortare de tencuială trebuie să fie mai mic de 40 cm³.
5. Adeziunea la suport.
6. Capacitatea de retenere a apei.
7. Rezistența la compresiune.
8. Rezistența la întindere prin încovoiere.
9. Densitatea aparentă pe mortarul întărit (la 28 zile).
10. Rezistența la îngheț-dezghet.

- Transportul mortarului

Transportul mortarului se va face cu mijloace de transport adecvate, care trebuie să fie etanșe, curate și spalate la interior și exterior, ori de câte ori se schimbă natura materialului transportat și la fiecare întrerupere a transportului mai mare de două ore și care să permită golirea totală și rapidă.

Este interzisă descărcarea mortarelor direct pe pământ, foie de tablă sau mese improvizate. Durata de transport și punerea în opera a mortarelor trebuie să se facă:

- în maximum 10 ore de la preparare, pentru mortarele de ciment, ciment-var cu sau fără cenusă de lemnocentră și fără întăritor de priză;

în maximum 16 ore de la preparare, în cazul mortarelor cu întăritor de priză.

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Încadrare în norme	U.M.	Glet de ipsos - valoare cerută	Glet de ipsos - valoare oferită
1.	Rezistența la compresiune	SR EN 13279-1	N/mm ²	≥ 2	
2.	Rezistența la încovoiere	SR EN	N/mm ²	≥ 1	

		13279-1			
3.	Time de priza initial	SR 13279-1	FN	min	20 - 50

6. MASURARE SI DECONTARE

Măsurarea lucrărilor se va face după cum urmează:

1. Tencuielile se măsoară la m² de suprafață (tencuța măsurată pe zidăria netențuită, adăugând nisele, spațiile, etc.
2. Suprafața acoperită cu plinte, la pereți, pe conturul balcoanelor și logiilor și la terase nu se măsoară.
3. Nu se scad golurile cu suprafața mai mică de 0,50 m².
4. Golurile cu suprafața mai mare de 0,50 m² se scad, dar se adaugă suprafețele glafurilor și spațiilor.
5. Profilurile trase cu șablonul la fațade, cu lesinduri mai mici de 5 cm și cu lățime până la 20 cm nu se măsoară separat.
6. Muchiile se măsoară la metru liniar, înainte de tencuirea lor.

(3) 3420 Lucrările se vor deconta cantitativ conform articolului respectiv de tencuieală exterioară, în funcție de numărul de metri pătrați de tencuieală executată pe baza planurilor, aprobate, din proiect.

SECȚIUNEA 4 ZUGRAVELI SI VOPSITORII

1. GENERALITATI

Acest caiet de sarcini cuprinde specificațiile tehnice pentru lucrările de zugrăveli și vopsitorii.

Înainte de procurarea materialelor, Conducătorul va prezenta spre aprobare Consultantului detaliile de execuție ale firmei furnizoare, precum și mostre.

Totodată se vor prezenta certificatele de calitate și agrementele tehnice.

Se recomandă achiziționarea întregului sistem (a tuturor materialelor) de la același producător.

Positionarea acestor finisaje se regăsește în planurile tehnice (casete finisaje), secțiunile și detaliile prezentului proiect tehnic.

Categoriile de lucrări pentru care sunt aplicabile prevederile acestui caiet de sarcini conțin următoarele lucrări: vopsitorii lavabile la pereți și tavane (indiferent de natura materialelor din care se compun sau a destinației încăperii), amorse la pereți și tavane și vopsitorii pe conțectiv metalice existente (balustrazi + mâini curățate la scări metalice interioare și exterioare).

Pentru interior se vor folosi două feluri de vopseluri lavabile, una pentru spațiile cu umiditate mare (grupuri sanitare, oficii) și o alta pentru celelalte spații.

2. STANDARDE SI NORMATIVE DE REFERINTA

C 56 /85	Normativ pentru verificarea și recepția lucrărilor de construcții și instalații.
C 3 – 76	Normativ pentru executarea și recepționarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii.
SR ISO 7359:1996	Uleiuri etereice. Analiza prin cromatografie în fază gazoasă pe coloană umplută. Metodă generală
SR EN 1008:2003	Apa de preparare pentru beton. Specificații pentru prelevare, încercare și evaluare a aptitudinii de utilizare a apei, inclusiv a apelor recuperate din procese ale industriei de beton, ca apă de preparare pentru beton.
SR 1581:1994	Abrazivi pe suport. Condiții tehnice generale de calitate. (Hârtie pentru șlefuire uscată.)

3. MATERIALE SI ECHIPAMENTE UTILIZATE, VERIFICAREA CALITATII, LIVRARE, MANIPULARE, DEPOZITARE

Principalele materiale sunt:

- vopseaua lavabila pentru pereti si tavane;
- vopseaua pe baza de ulei, emailuri, lacuri pentru confectionii metalice;
- chituri, grunduri, ipsos.

Materialele utilizate la executarea zugravelilor si vopsitorilor vor avea caracteristicile tehnice conform standardelor in vigoare.

Depozitarea materialelor pentru zugraveli se face in spati inchise, ferite de umezeala. Materialele livrate in bidoane de tabla sau PVC vor fi depozitate separat, ambalajele fiind inchise ermetic si etans. Depozitele trebuie sa satisfaca conditiile de securitate impotriva incendiilor, recomandandu-se ca temperatura de depozitare sa fie cuprinsa intre 7 – 20oC.

4. PREGATIREA SI EXECUTIA LUCRARILOR

4.1. Pregatirea suprafetelor

Suprafete gletuite si tencuite

- Suprafetele de tencuiala gletuite (var sau ipsos), trebuie sa fie plane si netede, fara desprinderi si fisuri.
- Fisurile si neregularitatile din suprafetele tencuite se pot repara folosind aceea tencuiala sau glet, in functie de tipul neregularitatilor.
- Toate fisurile si neregularitatile din suprafetele gletuite se chituiesc sau se spăduiesc cu pasta de aceeași compoziție cu a gletului. Pasta de ipsos folosită pentru chituiră: preparată în volumie (2 părți ipsos la 1 parte apă) în cantități mici. Pentru suprafetele mai mari se prepară pasta ipsos-var, 1 parte 1 și 1 parte ipate de var folosită în cel mult 20 minute de la preparare.
- După uscare suprafetele reparate se slefuiesc cu hârtie de șlefuit, pereții de sus în jos, și se curăță cu perii sau bidinela curată și uscate.

Suprafete de lemn

Înainte de începerea lucrărilor de vopsire tâmplăria trebuie să fie revizuită și reparate degradările acolo unde este cazul, din transport sau montaj;

Vopsitorul verifică și corectează suprafetele de lemn astfel ca nodurile să fie tălate, culele îngropate și bine curățate.

- Umiditatea tâmplăriei înainte de vopsitorie să depășească 15%, verificată cu aparatul electric tip "Hygromette" sau similar.

- Accesorii metalice ale tâmplăriei care nu sunt alămite, nichelate sau lăcuite din fabricație, vor fi grunduite anticoroziv și vopsite cu vopsea de ulei.

Suprafete metalice

Suprafetele metalice nu trebuie să prezinte pete de rugină, grosimi de orice fel, vopsea veche, noroi etc. Rugina se îndepărtează prin frecare cu peria de sârmă, spacluri de oțel, hârtie sticlă sau soluții decapante (feruginol etc.). Petele de grăsime se șterg cu solvenți, exclusiv petrol lămpant și benzină auto. Tâmplăria metalică se aduce pe șantier grunduită cu un grund anticoroziv corespunzător vopselelor de ulei.

4.2. Executia lucrarilor

Generalitati

Zugrăvelile și vopsitoriile se vor executa în conformitate cu proiectul de execuție și prevederile din prezentul Caiet de sarcini.

Lucrările de finisare a pereților și tavanelor în mediu ambiant, se vor începe la temperatura aerului de cel puțin +5°C. În cazul zugrăvelilor, regimul de temperatură se va menține în tot timpul execuției lucrărilor și cel puțin 5 zile pentru zugrăveli și 15 zile pentru vopsitorii, după executarea lor.

Finisajele lucrarilor exteroare de vopsitorii nu se vor executa pe timp de ceață și nici la un interval mai mic de 2 ore de la încetarea ploii și nici pe timp de vânt puternic sau arșiță mare. Înainte de începerea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii (exceptand zugrăveala cu var) se va verifica dacă suprafetele suportau umiditatea de regim: 3% suprafetele tencuite și 8% suprafetele gletuite. În condiții de umiditate a aerului de până la 60% și temperatura +15-20oC, acestea se obțin în 30 zile de la tencuire și 15 zile de la gletuire. Umiditatea se verifică cu aparatul "Hygromette" sau similar. Se poate verifica umiditatea și cu o soluție

feolitaleină 1%, ce se aplică cu pensula pe o suprafață mică, dacă se colorează în violet sau roz, stratul respectiv are umiditate mai mare de 3%.

Diferența de temperatură între aerul înconjurător și suprafața care se vopsește nu trebuie să fie mai mare de 6oC, pentru evitarea condensării vaporilor. Constructorul nu trebuie să folosească vopsele cu termen de utilizare depășit. Se pot folosi numai pe bază de confirmare a unui laborator de specialitate a păstrării calităților vopselelor în limitele standardelor și normelor de fabricație.

Vopsitorie cu vopsea lavabilă

În acest subcapitol se cuprind specificațiile tehnice, condițiile și modul de execuție a vopsitoriei cu vopsea lavabilă aplicată la interior pe tencuieli gletuite cu glet de ipsos în încăperi cu umiditate relativă a aerului până la 60, la pereți și tavane.

- Vopsitoria cu vopsea lavabilă se va aplica pe suprafețele interioare tencuite și gletuite cu glet de ipsos;

- Vopsitoria cu vopsea Vinarom se realizează în următoarea ordine:

În prealabil se face verificarea gletului și rectificarea eventuală a suprafeței acestuia.

Pentru preaparea grundului se introduce în vasul de pregătire un volum de vopsea lavabilă și un volum egal de apă și se omogenizează.

Grundul se aplică numai manual cu bidineaua sau cu pensula lată; timpul de uscare este de minimum 2 ore la temperatura +15oC și o oră la +25oC mai mare. Vopsitoria lavabilă se realizează aplicând două straturi de vopsea diluată cu apă în proporție de 4:1 (volumetric); aplicarea se va face cu pistolul sub presiune; înainte de folosire vopseaua se strecoară prin sită cu 900 ochiuri/cm2. Bidioanele și vasele cu vopsea se vor închide etanș de fiecare dată când se întrerup lucrările. La reluarea lucrului, vopseaua va fi bine omogenizată.

Pe parcursul executării lucrărilor se verifică în mod special de către Consultant (dirigintele de lucrare):

- îndeplinirea condițiilor de calitate a suprafețel suport specificate mai sus;

- calitatea principalelor materiale introduse în execuție, conform standardelor și normelor interne de fabricație,

- respectarea prevederilor din proiect și dispozițiilor de șantier;

- corectitudinea execuției cu respectarea specificațiilor producătorului de vopsea;

Lucrările executate fără respectarea celor menționate în fiecare subcapitol și găsite necorespunzătoare se vor reface sau remedia.

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

Vopsirea tamplariei din lemn și metal

Execuția lucrărilor de vopsitorie se va face după efectuarea unor operațiuni pregătitoare după cum urmează:

- aplicarea primului strat de vopsea se face după terminarea completă a zugrăvelilor și pardoselilor cu luarea de măsuri de protecție a acestora;

- verificarea corectitudinii montării și funcționării tamplariei;

- verificarea suprafețelor de lemn din punct de vedere al planității și umidității care nu trebuie să depășească 15%;

- îndepărtarea de pe suprafețele metalice a petelor de rugină sau grasime.

Execuția vopsitoriei pentru tamplarie:

Începerea lucrărilor de vopsitorie pentru tamplaria din lemn și metal se va face la o temperatură a aerului în mediul ambiant de cel puțin 15°C, regim ce se menține pe tot parcursul execuției lucrărilor și cel puțin 15 zile după executarea lor.

Se recomandă ca suprafețele vopsite să fie în poziție orizontală.

Încăperile unde se vopsește trebuie să fie lipsite de praf și bine aerisite, fara cureni puternici de aer.

5. CONTROLUL CALITĂȚII, ABATERI ADMISE

5.1. Verificări înainte de începerea execuției

Se vor verifica următoarele:

- Dacă etapa anterioară a fost integral încheiată (existența PV recepție pentru stratul suport glet, tencuieli, beton etc.).

- Existența procedurii tehnice de execuție pentru zugrăvelli și vopsitorii în documentele prezentate de Constructor;
- Certificatele de calitate pentru materialele folosite care să ateste că sunt în conformitate cu normele și cu cerințele Beneficiarului;
- Agrementele tehnice pentru produse și procedee noi;
- PV de recepție pentru lucrările destinate a proteja zugrăvellile și vopsitoriile (invelitori, streasini).

5.2. Verificări în timpul execuției lucrărilor

a) Zugrăveli și vopsitorii ale peretilor și tavanelor

Se vor verifica următoarele:

- Dacă este respectată procedura tehnică de execuție;
- Utilizarea rețetelor și compoziției amestecurilor indicate în prescripțiile tehnice ale produselor utilizate;
- Aplicarea măsurilor de protecție împotriva uscării bruște, spălării prin ploale sau înghețării;
- Aspectul zugrăvellor;
- Corespondența zugrăvellor și vopsitoriilor care se execută cu cele din proiect;
- Aspectul zugrăvellor;
- Uniformitatea zugrăvellor pe întreaga suprafață (nu se admit pete, suprapuneri);
- Aderența zugrăvellor interioare și interioare la stratul suport prin frecare usoară cu palma de perete;
- Rectiliniaritatea liniaturilor de separație se va verifica cu ochiul liber și cu un dreptar (trebuie să fie fără înădări și de lățime uniformă pe toată lungimea);
- Separațiile dintre zugrăveli și vopsitorii pe un același perete, precum și cele dintre zugrăveala peretilor și a tavanelor trebuie să fie distincte, fără suprapuneri și separații.

b) Vopsirea și lacuirea suprafețelor din metal

Trebuie verificate următoarele:

- Suprafețele vopsite cu vopsele de ulei, emailuri, lacuri trebuie să prezinte pe toată suprafața același ton de culoare și același aspect lucios sau mat, după cum este prevăzut în proiect (nu se admit straturi stravezi, pete, desprinderi, crapături sau fisuri);
- La vopsitoriile executate pe suprafețele metalice se va verifica buna acoperire cu peliculă de vopsea a suprafețelor, bine chituite și slefuite în prealabil; se va controla ca accesoriile (silduri, drucare, cremoane, ollvere) să nu fie patate cu vopsea;

5.3. Verificări la terminarea lucrărilor

La terminarea unei faze de lucrări, verificările se efectuează cel puțin una pentru fiecare încăpere și cel puțin una la fiecare 100 mp.

Lucrările de zugrăveli, vopsitorii și tapete se pot recepționa și la Recepția la terminarea lucrărilor obiectivului de investiție, efectuându-se aceleași verificări ca la punctul anterior, dar cu o frecvență de 1/5.

Lucrările de zugrăveli, vopsitorii și decorațiuni (tapet etc.) trebuie verificate foarte atent deoarece sunt cele mai vizibile părți ale lucrărilor executate.

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Încadrare în norme	U.M.	Vopsea lavabilă spații fără umezeală - valoare cerută	Vopsea lavabilă spații fără umezeală - valoare ofertată
1.	Compoziție			Pigmenți cu rezistență mare la lumina, excipienți, rasina vinilică	

2.	Culoare		vizual	conform specificatii proiect	
3.	Limita emisiilor de compusi organici volatili	HG 735/2006	gr/L	≤ 30	
4.	Continut de substanta solida		%	50-70	
5.	Clasa de combustibilitate	-	-	C0	
6.	Timp de uscare (25°C, 65%UR)		ore	4-5	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Incaдрare in norme	U.M.	Vopsea lavabila spatii cu umezeala – valoare ceruta	Vopsea lavabila spatii cu umezeala – valoare oferata
1.	Compozitie	-	-	Pigmenti cu rezistenta mare la lumina, excipienti, rasina vinilica, aditiv impotriva mucegaiului si bacteriilor	
2.	Culoare		vizual	conform specificatii proiect	
3.	Limita emisiilor de compusi organici volatili	HG 735/2006	gr/L	≤ 30	
4.	Continut de substanta solida		%	50-70	
5.	Clasa de combustibilitate	-	-	C0	
6.	Timp de uscare (25°C, 65%UR)		ore	4-5	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Incaдрare in norme	U.M.	Vopsea suprafete metalice – valoare ceruta	Vopsea suprafete metalice – valoare oferata
1.	Compozitie	-	-	Rasini, oxizi de fier, pigmenti anticorozivi	
2.	Culoare		vizual	conform specificatii	

				proiect	
3.	Conținut de substanță solidă		%	40-50	
5.	Clasa de combustibilitate	-	-	C0	
6.	Țimp de uscare (25°C, 65%UR)		ore	24	

Nr. crt.	Denumirea caracteristicii	Incastrare în norme	U.M.	Amorsa - valoare cerută	Amorsa - valoare oferită
1.	Compoziție	-	-	Disperse apăasă a copolimerilor vinilici	
2.	Culoare		vizual	transparent	
3.	Limita emisiilor de compusi organici volatili	HG 735/2006	gr/L	≤ 28	
4.	Conținut de substanță solidă		%	50	
5.	Clasa de combustibilitate	-	-	C0	
6.	Țimp de uscare (25°C, 65%UR)		ore	16	

LISTA STANDARDELOR ȘI NORMATIVELOR ROMÂNEȘTI APLICATE ÎN PROIECTAREA ȘI EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

LISTA STANDARDELOR ȘI NORMATIVELOR ROMÂNEȘTI APLICATE ÎN PROIECTAREA ȘI EXECUȚIA LUCRĂRILOR DE CONSTRUCȚII

REFERIȚOARE LA PROIECTARE		
01	STAS 1434-83	Desene tehnice de construcții. Linii, cote, reprezentări convenționale, indicator
02	SR EN 1996-1-2:2005;	Eurocod 6: Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 1-2: Reguli generale. Calculul structurilor la foc.
03	SR EN 1996-2:2006/NB:2008	Proiectarea structurilor de zidărie. Partea 2: Proiectare, alegere materiale și execuție zidărie. Anexa națională
04	STAS 2355/2-87	Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții. Prescripții generale de proiectare și execuție
05	P 2 - 85	Normativ privind alcatuirea, calculul și execuția structurilor din zidărie. Bul. constr. nr. 11/1985
06	P 100 3/2008	Cod de proiectare seismică ⁴ Partea a III-a Prevederi

		pentru evaluarea seismică a clădirilor existente Bul.constr. nr. 10-11/2016)
07	P 118-99	Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
08	PC 001-97	Manual și program de calcul pentru întocmirea cartii tehnice a construcțiilor. Bul.constr. nr.10/1997.
09	STAS 3430-82	Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Pardoseli. Clasificare.
10	C 167-77	Norme privind cuprinsul și modul de întocmire, completare și păstrare a cartii tehnice a construcțiilor. Bul.constr. nr.12/1977 nr. 5-6/1983
11	P 130-99 publicat cu B.C.1/2000	Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor.
REFERITOARE LA CONDITII DE CALITATE		
12	STAS 8282/80	Construcții civile, Industriale, agrozootehnice. Ferestre metalice. Conditii tehnice generate de calitate.
13	STAS 10265-75	Toleranțele în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de baza.
REFERITOARE LA EXECUTIE		
14	C 17-82	Instrucțiuni tehnice privind compoziția și prepararea mortarelor de zidărie și tencuiala Bul.constr. nr.1/1983 nr.4/1985 nr.6/1988
15	NE 001-96	Normativ privind executarea tencuielilor umede groase și subțiri. Bul.constr. nr. 8/1986
16	C 117-86	Normativ pentru proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcții. Bul.constr. nr.9/86, nr.4/87 și nr.9/87.
17	GP.037-1998 publicat B.C. 11/1999	Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile.
18	C 47-86	Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse de sticlă în construcții. Bul.constr.nr.5/1980
19	C 3-76 (cu modificări poz.2-5 din publicare)	Normativ pentru executarea lucrărilor de zugrăveli și vopsitorii. Bul.constr.nr.5/1976, nr.6/1977, nr.1/1978, nr.4/1981, nr.3/1989
18	NE 002-97	Norme tehnice privind măsurile de asigurare a igienei și sănătății oamenilor, a refacerii și protecției mediului la lucrările de execuție a construcțiilor. 47/N/03.03.97
19	Bul.constr. nr. 5-6-7-8-/1993	Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții. Bul.constr. nr. 5-6-7-8-/1993
20	C 300-94	Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalării afacerente acestora. Bul.constr. nr.9/1994
21	NSSM 27 (IM 006-96)	Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări de zidărie, montaj, prefabricate și finisaje în construcții. Bul.constr. nr.10/1996
22	IM.007-96	Norme specifice de protecția muncii pentru lucrări

	de cofraje, schele, cinte și esafodaje în construcții, Bul.constr. nr.10/1996
--	--

STANDARDE ȘI STASURI

Copii și standarde: fiecare entitate angajată în proiect trebuie să fie familiarizată cu standardele industriale aplicabile activității de construcție și să le prezinte (în copii) Beneficiarului în momentul depunerii ofertei.

A. Lucrarea trebuie să fie conformă cu:

Standarde românești (STAS, SR):

STAS 1478-90 Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare.

SR EN ISO 1518-1,2:2011 Vopsele și lacuri. Determinarea rezistenței la zgănire. Partea 1,2.

STAS 1587-88 Accesorii metalice pentru tâmplărie. Balamale semîngropate pentru uși.

SR EN 12350-4:2002 Încercări pe betoane. Încercări pe betonul proaspăt. Partea 4: Grad de compactare.

SR EN 612-2006 Jgheaburi de streșină cu pereți frontali rigidizați cu burlaj și burlane pentru apa pluvială cu îmbinări petrecute, realizate din foi metalice.

STAS 2455/1-85 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Lucrări de hidroizolare la construcții. Clasificare și terminologie.

STAS 2560/1-83 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Pavari cu piatră artificială și naturală. Elemente geometrice.

STAS 2356/2-87 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Hidroizolații din materiale bituminoase la elemente de construcții. Prescripții generale de proiectare și execuție.

STAS 3430-82 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Pardoseli. Clasificare.

STAS 2965-87 Construcții civile. Scări. Prescripții generale de proiectare

STAS 2642-82 Accesorii metalice pentru mobilier. Broaște. Condiții tehnice generale de calitate

SR 2833:2009 Încercări pe betoane. Determinarea contracției axiale a betonului întărit.

SR EN ISO 9117-3:2010 Lacuri și vopsele. Încercări de uscare. Partea 3: Încercare de uscare la suprafață cu ajutorul unor bile de sticlă.

SR EN 1028:2003 Foi flexibile hidroizolante. Foi hidroizolante bituminoase, de material plastic și de cauciuc pentru acoperiș. Determinarea etanșității la apă.

STAS 3430-82 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Pardoseli. Clasificare.

SR 3518:2009 Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț-dezgheț prin măsurarea variației rezistenței la compresie și/sau modulului de elasticitate dinamic relativ.

SR EN 12390-8:2009 Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune.

SR 4839:2014 Instalații de încălzire. Numărul anual de grade zile.

STAS 4908-85 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. An și volum convenționale.

STAS 5088-75 Lucrări de artă. Hidroizolații. Prescripții de proiectare și execuție.

SR EN ISO 717-1:2013 Acustică. Evaluarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 1: Izolare la zgomot aerian

SR EN ISO 717-2:2013 Acustică. Evaluarea izolării acustice în clădiri și a elementelor de construcții. Partea 2: Izolare la zgomot de impact.

STAS 6168-90 Măsurii de siguranță contra incendiilor. Scări de salvare în caz de incendiu. Prescripții generale.

STAS 6221/89 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Iluminatul natural al încăperilor. Prescripții de calcul.

STAS 6472/2-83 Fizica construcțiilor. Higrotermica. Parametrii climatici exterior

STAS 6472/7-85 Fizica construcțiilor. Termotehnica. Calculul permeabilității la aer a elementelor și materialelor de construcții.

- STAS 6472/10-85 Fizica construcțiilor. Termotehnica. Transferul termic la contactul cu pardoseala. Clasificare și metoda de determinare.
- SR 6646-1:1997 Iluminatul artificial. Condiții tehnice pentru iluminatul interior și din incintele ansamblurilor de clădiri.
- SR 6646-3:1997 Iluminatul artificial. Condiții specifice pentru iluminatul în clădiri civile.
- STAS 6691-84 Acustica în construcții. Durata de reverberație în încăperile din clădiri. Metoda de determinare.
- SR EN ISO 6520-1:2007 Sudare și procedee conexe. Clasificarea imperfecțiunilor geometrice din îmbinările sudate ale materialelor metalice. Partea 1: Sudare prin topire.
- STAS 7109-86 Termotehnica construcțiilor. Terminologie, simboluri și unități de măsură.
- SR ISO/TR 581:2011 Sudabilitate. Materiale metalice. Principii generale.
- STAS 8048/1-91 Acustica în construcții. Materiale izolatoare de vibrații mecanice. Determinarea calității elastice în regim de acționare dinamic.
- STAS 8048/3-91 Acustica în construcții. Materiale amortizoare de vibrații mecanice. Determinarea reducerii nivelului de zgomot radiați de suprafețe din tablă ca urmare a folosirii materialelor amortizoare de vibrații mecanice.
- STAS 8086-86 Accesorii pentru mobilier și tâmplărie. Clasificare și terminologie.
- SR 9081:1995 Calitatea aerului. Vocabular.
- STAS 9322-89 Uși și ferestre. Clasificare și terminologie
- SR 10009:2017 Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant.
- SR EN 1991-1-1:2004 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări utile pentru clădiri.
- SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutate proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională.
- SR EN 1991-1-4:2006 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-4: Acțiuni generale - Acțiuni ale vântului.
- SR EN 1991-1-3:2005 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-3: Acțiuni generale. Încărcări date de zăpadă.
- SR EN 1992-1-1:2004 Eurocod 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri
- STAS 10466-77 Protecția contra coroziunii a construcțiilor din oțel suprațerane. Pregătirea mecanică a suprafețelor.
- STAS 10265-75 Toleranțe în construcții. Calitatea suprafețelor finisate. Termeni și noțiuni de bază.
- STAS 10265/1-84 Toleranțe în construcții. Toleranțe la suprafețele din beton aparent.
- STAS 12025/1-81 Acustica în construcții. Efectele vibrațiilor produse de traficul rutier asupra clădirilor sau părților de clădiri. Metode de măsurare.
- SR 13150:1993 Construcții civile, industriale și agrozootehnice. Produse pentru pardoseli. Determinarea rugozității.
- SR EN ISO 9000:2015 Sisteme de management al calității. Principii fundamentale și vocabular.
- SR EN ISO 9001:2015 Sisteme de management al calității. Cerințe.
- SR ISO/TS 9002:2017 Sisteme de management al calității. Linii directoare pentru aplicarea ISO 9001:2015.
- SR EN ISO 9004:2018 Managementul calității. Calitatea unei organizații. Îndrumări pentru obținerea unui succes durabil.
- Partea a 2-a: Ghid pentru servicii.
- SR EN ISO 19011:2018. Linii directoare pentru auditarea sistemelor de management.

Lista cuprinzând indicațiile de referință ale standardelor române care transpun standarde europene armonizate și ale specificațiilor tehnice

recunoscute din domeniul produselor pentru construcții conform
ORDIN nr. 448 din 27 iunie 2007

- SR EN 40-4:2006 Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 4: Cerințe pentru stâlpii pentru iluminatul public de beton armat și beton precomprimat. 1.10.2007
- SR EN 40-4:2006/ AC:2007***) Stâlpi pentru iluminatul public. Partea 4: Cerințe pentru stâlpii pentru iluminatul public de beton armat și beton precomprimat. 1.01.2007
- SR EN 40-5:2002 Stâlpi pentru iluminat public. Partea 5: Cerințe pentru stâlpi de oțel. 1.02.2005
- SR EN 40-6:2002 Stâlpi pentru iluminat public. Partea 6: Cerințe pentru stâlpi de iluminat de aluminiu. 1.02.2005
- SR EN 40-7:2003 Stâlpi pentru iluminat public. Partea 7: Cerințe pentru stâlpi de iluminat din materiale compozite pe bază de polimeri armate cu fibre. 1.10.2004
- SR EN 54-3:2014 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 3: Dispozitive de alarmare la incendiu. Sonerii.
- SR EN 54-4+AC:2000 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare electrică. 1.06.2005
- SR EN 54-4+AC:2000/ A1:2003 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare electrică. 31.12.2007
- SR EN 54-4+AC:2000/A2:2007***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 4: Echipament de alimentare electrică. 1.06.2008
- SR EN 54-5:2017 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 5: Detectoare de căldură. Detectoare punctuale.
- SR EN 54-5:2017/ A1:2018 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 5: Detectori de căldură. Detectori punctuali.
- SR EN 54-7:2002 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 7: Detectoare de fum. Detectoare punctuale care utilizează dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea.
- SR EN 54-7:2002/ A1:2003 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 7: Detectoare de fum. Detectoare punctuale care utilizează dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea. 30.06.2005
- SR EN 54-7:2002/ A2:2007***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 7: Detectoare de fum. Detectoare punctuale care utilizează dispersia luminii, transmisia luminii sau ionizarea. 1.08.2009
- SR EN 54-10:2002 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 10: Detectoare de flăcără. Detectoare punctuale. 1.09.2008
- SR EN 54-10:2002/A1:2006***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 10: Detectoare de flăcără. Detectoare punctuale. 1.09.2008
- SR EN 54-11:2002 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 11: Butoane de semnalizare manuală. 1.09.2008
- SR EN 54-11:2002/A1:2006***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 11: Declansatoare manuale de alarmare. 1.09.2008
- SR EN 54-12:2003 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 12: Detectoare de fum. Detectoare liniare care utilizează principiul transmisiei unui fascicul de unde optice. 31.12.2005
- SR EN 54-17:2006 Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 17: Izolatori de scurtcircuit. 1.12.2008
- SR EN 54-18:2006***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 18: Dispozitive de intrare-iesire. 1.12.2008
- SR EN 54-20:2006***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 20: Detectoare de fum prin aspirare. 1.07.2009
- SR EN 54-21:2006***) Sisteme de detectare și de alarmă la incendiu. Partea 21: Dispozitiv de transmitere a alarmei de incendiu și a semnalului de deranjament defect. 1.06.2009
- SR EN 179:2008 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive pentru ieșiri de urgență acționate printr-un mâner sau o placă de împingere. Condiții și metode de încercare.

- SR EN 197-1:2011 Ciment. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
- SR EN 295-1:2013 Sisteme de tuburi și accesorii de gresie pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 1: Cerințe pentru tuburi, accesorii și îmbinări.
- SR EN 295-2:2013 Tuburi și accesorii de gresie și îmbinările lor la racorduri și rețele de canalizare. Partea 2: Evaluarea conformității și eșantionare.
- SR EN 295-4:2013 Sisteme de tuburi și accesorii de gresie pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 4: Cerințe pentru piese de adaptare, piese de legătură și îmbinări flexibile.
- SR EN 295-5:2013 Sisteme de tuburi și accesorii de gresie pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 5: Cerințe pentru tuburi perforate și accesorii.
- SR EN 295-6:2013 Sisteme de tuburi și accesorii de gresie pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 6: Cerințe pentru componentele căminelor de vizitare și inspecție sau de racord.
- SR EN 295-7:2013 Sisteme de tuburi și accesorii de gresie pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 7: Cerințe pentru tuburile și îmbinările lor destinate execuției prin împingere.
- SR EN 413-1:2011 Ciment pentru zidărie. Partea 1: Compoziție, specificații și criterii de conformitate. 1.12.2005.
- SR EN 438-7:2005 Stratificate decorative de înaltă presiune (HPL). Plăci pe bază de rășini termorigide (denumite, uzual, stratificate). Partea 7: Panouri stratificate compacte și compozite HPL pentru finisarea pereților și tavanelor interioare și exterioare. 1.11.2006.
- SR EN 442-1:2015 Radiaătoare și convectoare. Partea 1: Specificații și cerințe tehnice.
- SR EN 450-1:2012 Cenușă zburătoare pentru beton. Partea 1: Definiții, condiții și criterii de conformitate.
- SR EN 459-1:2015 Var pentru construcții. Partea 1: Definiții, specificații și criterii de conformitate.
- SR EN 516:2006 Accesorii prefabricate pentru acoperiș. Instalații pentru acces pe acoperiș. Pasarele, podine și trepte. 1.11.2007.
- SR EN 517:2006***) Accesorii prefabricate pentru acoperiș. Cărlige de siguranță. 1.12.2007.
- SR EN 520+A1:2010 Plăci de gips-carton. Definiții, specificații și metode de încercări.
- SR EN 523:2004 Tei de bandă de oțel pentru cabluri de precumprimare. Terminologie, condiții, control de calitate. 1.06.2005.
- SR EN 572-9:2004 Sticlă pentru construcții. Produse de bază. Sticlă silicocalcică-sodică. Partea 9: Evaluarea conformității/Standard de produs. 1.09.2006.
- SR EN 588-2:2002 Tuburi de fibrociment pentru racorduri și rețele de canalizare. Partea 2: Cămine de vizitare și cămine de inspecție. 1.10.2003
- SR EN 671-1:2002 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 1: Hidranți interiori echipați cu furtunuri semirigide. 1.04.2004
- SR EN 671-1:2012 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 1: Hidranți interiori echipați cu furtunuri semirigide.
- SR EN 671-2:2012 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme echipate cu furtun. Partea 2: Hidranți interiori echipați cu furtunuri plate.
- SR EN 681-1:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 1: Cauciuc vulcanizat.
- SR EN 681-1:2002/ A1:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 1: Cauciuc vulcanizat.
- SR EN 681-1:2002/ A2:2003 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 1: Cauciuc vulcanizat. 1.01.2004
- SR EN 681-2:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 2: Elastomeri termoplastici.
- SR EN 681-2:2002/ A1:2003 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 2: Elastomeri termoplastici. 1.01.2004

- SR EN 681-3:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 3: Materiale celulare de cauciuc vulcanizat.
- SR EN 681-3:2002/ A1:2003 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 3: Materiale celulare de cauciuc vulcanizat. 1.01.2004
- SR EN 681-4:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 4: Garnituri de etansare de poliuretan turnat.
- SR EN 681-4:2002/ A1:2003 Garnituri de etansare de cauciuc. Cerințe de material pentru garnituri de etansare a îmbinărilor de țevi utilizate în domeniul apei și canalizării. Partea 4: Garnituri de etansare de poliuretan turnat. 1.01.2004
- SR EN 682:2002 Garnituri de etansare de cauciuc. Condiții tehnice ale materialelor pentru garnituri de etansare utilizate la etansarea conductelor de canalizare și a racordurilor prin care se transportă gaze și hidrocarburi fluide. 1.12.2003
- SR EN 771-1+A1:2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 1: Elemente pentru zidărie de argilă arsă.
- SR EN 771-2+A1: 2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 2: Elemente pentru zidărie de silico-calcar.
- SR EN 771-3+A1:2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 3: Elemente pentru zidărie de beton cu agregate (agregate grele și ușoare).
- SR EN 771-4+A1:2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 4: Elemente pentru zidărie de beton celular autoclavizat.
- SR EN 771-5+A1:2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 5: Elemente pentru zidărie de piatră artificială.
- SR EN 771-6+A1:2015 Specificații ale elementelor pentru zidărie. Partea 6: Elemente pentru zidărie de piatră naturală.
- SR EN 845-1+A1:2016 Specificație a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 1: Agrafe, bride de fixare, etriere suport și console.
- SR EN 845-2+A1:2016 Specificație a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 2: Bulandrugii.
- SR EN 845-3+A1:2016 Specificație a componentelor auxiliare pentru zidărie. Partea 3: Plase de oțel pentru armarea îmbinărilor orizontale.
- SR EN 858-1:2002 Separatoare de lichide ușoare (de exemplu hidrocarburi). Partea 1: Principii pentru proiectare, performanțe și încercări, marcare și controlul calității. 1.09.2006
- SR EN 858-1:2002/A1:2005 Separatoare de lichide ușoare (de exemplu hidrocarburi). Partea 1: Principii pentru proiectare, performanțe și încercări, marcare și controlul calității. 1.09.2006
- SR EN 934-2:2003 Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiții, condiții, conformitate, marcare și etichetare.
- SR EN 934-2+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Partea 2: Aditivi pentru beton. Definiții, condiții, conformitate, marcare și etichetare
- SR EN 934-3+A1:2012 Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Partea 3: Aditivi pentru mortar de zidărie. Definiții, condiții, conformitate, marcare și etichetare.
- SR EN 934-4:2009 Aditivi pentru beton, mortar și pastă. Partea 4: Aditivi pentru pastă pentru cabluri pretensionate. Definiții, condiții, conformitate, marcare și etichetare.
- SR EN 997:2018 Vase WC și vase WC cu rezervor alăturat cu sifon integrat.
- SR EN 998-1:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 1: Mortare pentru tencuire exterioară și interioară.
- SR EN 998-2:2016 Specificație a mortarelor pentru zidărie. Partea 2: Mortare pentru zidărie.
- SR EN 1057+A1:2010 Cupru și aliaje de cupru. Țevi rotunde, fără sudură, pentru apă și gaz utilizate la instalații sanitare și de încălzire.
- SR EN 1096-4:2018 Sticlă pentru construcții. Sticlă peliculizată. Partea 4: Standard de produs.

- SR EN 1123-1:2002 Tuburi si racorduri de tub pentru rețele de canalizare de oțel galvanizat la cald, sudate longitudinal, cu mufă și capăt drept. Partea 1: Cerințe, încercări, control de calitate.
- SR EN 1123-1:2002/A1:2005 Tuburi si racorduri de tub pentru rețele de canalizare de oțel galvanizat la cald, sudate longitudinal, cu mufă și capăt drept. Partea 1: Cerințe, încercări, control de calitate. 1.06.2006
- SR EN 1124-1:2002 Tuburi si racorduri de tub pentru rețele de canalizare de oțel inoxidabil, sudate longitudinal, cu mufă și capăt drept. Partea 1: Cerințe, încercări, control de calitate.
- SR EN 1124-1:2002/A1:2005 Tuburi si racorduri de tub pentru rețele de canalizare de oțel inoxidabil, sudate longitudinal, cu mufă și capăt drept. Partea 1: Cerințe, încercări, control de calitate. 1.06.2006
- SR EN 1125:2008 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive de ieșire antipanică acționate printr-o bară orizontală destinate utilizării pe căi de evacuare. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 1154:2001 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive pentru închidere controlată a usii. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 1154:2001/A1:2003 Accesorii pentru construcții. Dispozitiv cu închidere automată pentru usi. Condiții și metode de încercare. 1.10.2004
- SR EN 1155:2001 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive de oprire-deschidere acționate electric pentru usi balante. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 1155:2001/A1:2003 Accesorii pentru construcții. Dispozitive de oprire electromagnetică pentru usi balante. Condiții și metode de încercare. 1.10.2004
- SR EN 1158:2001 Feronerie pentru clădiri. Dispozitive de coordonare a canalelor. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 1158:2001/A1:2003 Accesorii pentru construcții. Dispozitive de separare a canalelor. Condiții și metode de încercare.
- SR EN 1158:2001/A1:2003/AC:2006 Accesorii pentru construcții. Dispozitive de separare a canalelor. Condiții și metode de încercare. 1.06.2006
- SR EN 1279-5:2018 Sticlă pentru construcții. Elemente de vitraje izolante. Partea 5: Standard pe produs.
- SR EN 1337-3:2005 Aparate de reazem pentru structuri. Partea 3: Aparate de reazem din elastomeri. 1.01.2007.
- SR EN 1337-4:2004 Aparate de reazem pentru structuri. Partea 4: Aparate de reazem cu rulouri.
- SR EN 1337-5:2005 Aparate de reazem pentru structuri. Partea 5: Aparate de reazem tip oală.
- SR EN 1337-6:2004 Aparate de reazem pentru structuri. Partea 6: Aparate de reazem cu balansiere.
- SR EN 1337-7:2004 Aparate de reazem pentru structuri. Partea 7: Aparate de reazem sferice și cilindrice din PTFE. 1.06.2005
- SR EN 1338:2004 Pavile de beton. Condiții și metode de încercări. 1.03.2005
- SR EN 1338:2004/AC:2006 Pavile de beton. Condiții și metode de încercări. 1.01.2007
- SR EN 1339:2004 Dale de beton. Condiții și metode de încercări. 1.03.2005
- SR EN 1339:2004/AC:2006 Dale de beton. Condiții și metode de încercări. 1.01.2007
- SR EN 1340:2004 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări. 1.02.2005
- SR EN 1340:2004/AC:2006 Elemente de borduri de beton. Condiții și metode de încercări. 1.01.2007
- SR EN 1423:2012 Produse de marcă rusieră. Produse de pulverizare. Microbile de sticlă, granule antiderăpante și amestecul acestor două componente.
- SR EN 1423:2012/ AC:2013 Produse de marcă rusieră. Produse de pulverizare. Microbile de sticlă, granule antiderăpante și amestecul acestor două componente
- SR EN 1433:2003 Canale de evacuare a apelor uzate din zone circulabile utilizate de pietoni și vehicule. Clasificare. Cerințe pentru proiectare și încercare, marcarea și evaluarea conformității. 1.08.2004
- SR EN 1433:2003/A1:2006 Canale de evacuare a apelor uzate din zone circulabile utilizate de către pietoni și vehicule. Clasificare. Cerințe pentru proiectare și încercare, marcarea și evaluarea conformității. 1.01.2006
- SR EN 1463-1:2009 Produse pentru marcă rutieră. Butoană reflectorizantă. Partea 1: Condiții inițiale de performanță.

- SR EN 1520:2011 Elemente prefabricate armate de beton cu structură deschisă cu agregate ușoare cu armături structurale și constructive.
- SR EN 1748-1-2:2004 Sticlă pentru construcții. Produse de bază speciale. Sticlă borosilicatică. Partea 1 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 1748-2-2:2004 Sticlă pentru construcții. Produse de bază speciale - Vitroceram. Partea 2 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 1863-2:2004 Sticlă pentru construcții. Geam de sticlă silico-calco-sodică, călit termic. Partea 2. Evaluarea conformității/standard de produs. 1.09.2006
- SR EN 1873+A1:2016***) Accesorii prefabricate pentru învelitoarea de acoperiș. Luminatoare individuale de material plastic. Specificații de produs și metode de încercare.
- SR EN 1916:2003 Tuburi și accesorii din beton simplu, beton slab armat și beton armat. 23.11.2004
- SR EN 1916:2003/ AC:2008***) Tuburi și accesorii din beton simplu, beton slab armat și beton armat.
- SR EN 1917:2003 Cămine de vizitare și cămine de racord din beton simplu, beton slab armat și beton armat. 23.11.2004
- SR EN 1917:2003/ AC:2008***) Cămine de vizitare și cămine de racord sau de inspecție de beton simplu, beton slab armat și beton armat. 1.01.2007
- SR EN 1985:2003/ AC:2004***) Accesorii pentru construcții. Balama cu ax simplu. Cerințe și metode de încercare. 1.01.2007
- SR EN 10025-1:2005 Produse laminare la cald din oțeluri pentru construcții. Partea 1: Condiții tehnice generale de livrare. 1.09.2006
- SR EN 10210-1:2006***) Profile cave finite la cald pentru construcții, din oțeluri de construcție nealiate și cu granulație fină. Partea 1: Condiții tehnice de livrare. 1.02.2008
- SR EN 10219-1:2006***) Profile cave deformate la rece pentru construcții, din oțeluri de construcție nealiate și cu granulație fină. Partea 1: Condiții tehnice de livrare. 1.02.2008
- SR EN 10224:2003 Țevi și racorduri de oțel nealiat pentru transportul lichidelor apoase, inclusiv apă potabilă. Condiții tehnice de livrare. 1.04.2007
- SR EN 10224:2003/A1:2005 Țevi și racorduri de oțel nealiat pentru transportul apei și al altor lichide apoase. Condiții tehnice de livrare. 1.04.2007
- SR EN 10311:2005 Asamblări pentru racordarea Țevilor de oțel și racorduri pentru transportul lichidelor apoase, inclusiv apă potabilă. 1.03.2007
- SR EN 10312:2003 Țevi de oțel inoxidabil sudate pentru transportul lichidelor apoase, inclusiv apă potabilă. Condiții tehnice de livrare. 1.04.2007
- SR EN 10312:2003/A1:2005 Țevi sudate din oțel inoxidabil pentru transportul apei și al altor lichide apoase. Condiții tehnice de livrare. 1.04.2007
- SR EN 12004:2017/C 91:2017 Adezivi pentru plăci ceramice. Partea 1: Cerințe, evaluarea și verificarea constantelor performanței, clasificare și marcare.
- SR EN 12050-1:2015 Stații de pompare a apelor uzate pentru clădiri și terenuri. Partea 1: Stații de pompare pentru ape uzate cu materii fecale.
- SR EN 12050-2:2015 Stații de pompare a apelor uzate pentru clădiri și terenuri. Partea 2: Stații de pompare pentru ape uzate fără materii fecale.
- SR EN 12050-3:2015 Stații de pompare a apelor uzate pentru clădiri și terenuri. Partea 3: Stații de pompare cu aplicare limitată.
- SR EN 12050-4:2015 Stații de pompare a apelor uzate pentru clădiri și terenuri. Partea 4: Robinet de reținere pentru ape uzate cu materii fecale și fără materii fecale.
- SR EN 12094-1:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 1: Cerințe și metode de încercare pentru dispozitive electrice automate de comandă și temporizare. 1.05.2006
- SR EN 12094-2:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 2: Cerințe și metode de încercare pentru dispozitive neelectrice automate de comandă și temporizare. 1.05.2006

- SR EN 12094-3:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 3: Cerințe și metode de încercare pentru dispozitive manuale de declansare și de oprire. 1.09.2005
- SR EN 12094-4:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 4: Cerințe și metode de încercare pentru ansambluri de supape și declansatoarele lor. 1.08.2007
- SR EN 12094-5:2006***) Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 5: Condiții și metode de încercare pentru distribuitoare de înaltă și joasă presiune și declansarea lor. 1.02.2008
- SR EN 12094-6:2006***) Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 6: Condiții și metode de încercare pentru dispozitivele neelectrice de scoatere din funcțiune. 1.02.2008
- SR EN 12094-7:2002 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 7: Condiții și metode de încercare pentru duzele sistemelor cu CO₂. 1.04.2004
- SR EN 12094-7:2002/ A1:2005 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 7: Condiții și metode de încercare pentru duzele sistemelor cu CO₂. 1.11.2006
- SR EN 12094-8:2006***) Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 8: Condiții și metode de încercare pentru racorduri. 1.05.2009
- SR EN 12094-9:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 9: Cerințe și metode de încercare pentru detectoare speciale de incendiu. 1.09.2005
- SR EN 12094-10:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 10: Cerințe și metode de încercare pentru manometre și presostate. 1.05.2006
- SR EN 12094-11:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 11: Cerințe și metode de încercare pentru dispozitive mecanice de cântărire. 1.09.2005
- SR EN 12094-12:2004 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 12: Cerințe și metode de încercare pentru dispozitive de alarmare pneumatice. 1.09.2005
- SR EN 12094-13:2002 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componente pentru sisteme de stingere cu gaz. Partea 13: Condiții și metode de încercare pentru clapete antiratur. 1.04.2004
- SR EN 12101-1:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 1: Specificație pentru barierele de fum. 1.09.2008
- SR EN 12101-1:2006/ A1:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 1: Cerințe relative la ecranele de oprire a fumului. 1.09.2008
- SR EN 12101-2:2017 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 2: Dispozitive de evacuare naturală a fumului și gazelor fierbinți.
- SR EN 12101-3:2015 Sisteme de control al căldurii și al fumului. Partea 3: Specificații pentru ventilarea fumului și degajărilor de căldură
- SR EN 12101-6:2005 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială - Kituri.
- SR EN 12101-6:2005/ AC:2007 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 6: Specificații pentru sisteme cu presiune diferențială - Kituri.
- SR EN 12101-10:2006 Sisteme pentru controlul fumului și gazelor fierbinți. Partea 10: Echipament de alimentare cu energie.
- SR EN 12150-2:2004 Sticlă pentru construcții. Geam de securitate de sticlă silico-calco-sodică securizat termic. Partea 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 12209:2016 Feroniere pentru clădiri. Broaste îngropate și aplicate. Broaste îngropate și aplicate și plăci opritor, acționate mecanic. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 12259-1+A1:2002/A3: 2006 Protecție împotriva incendiilor. Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Componentele sistemelor de tip sprinkler și cu apă pulverizată. Partea 1: Sprinklere.

- SR EN 12259-2:2002/ AC:2003 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiului. Componente pentru sisteme cu sprinklere și cu apă pulverizată. Partea 2: Sistem de supape de alarmă apă-apă.
- SR EN 12259-3:2002/A2:2006***) Sisteme fixe de stingere a incendiilor. Componente pentru sisteme cu sprinklere și cu apă pulverizată. Partea 3: Sisteme de supapă de alarmă apă-aer.
- SR EN 12337-2:2004 Sticlă pentru construcții. Geam de sticlă silico-calcio-sodică securizat chimic. Partea 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 12368:2015***) Echipamente pentru dirijarea traficului. Semafoare.
- SR EN 12380:2003 Supape de echilibrare a presiunii pentru sisteme interioare de canalizare. Cerințe, metode de încercare și evaluarea conformității.
- SR EN 12416-1+A2:2007 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme de stingere cu pulbere. Partea 1: Condiții și metode de încercare a elementelor componente.
- SR EN 12416-2+A1:2007 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme de stingere cu pulbere. Partea 2: Proiectare, instalare și întreținere.
- SR EN 12467+A1:2016 Plăci plane de fibrociment. Specificații de produs și metode de încercare.
- SR EN 12620+A1:2008 Agregate pentru beton.
- SR EN 12764+A1:2018 Obiecte sanitare. Specificații pentru căzi de baie cu sistem de barbotare a apei.
- SR EN 12839:2012 Produse prefabricate de beton. Elemente pentru împrejuriri.
- SR EN 12859:2011 Plăci de ipsos. Definiții, condiții și metode de încercare.
- SR EN 12860:2003 Lanți adezivi pe bază de ipsos pentru plăci de ipsos. Definiții, caracteristici și metode de încercare.
- SR EN 12878:2014***) Pigmenți pentru colorarea materialelor de construcție pe bază de ciment și/sau var. Specificații și metode de încercare. 1.03.2007
- SR EN 13024-2:2004 Sticlă pentru construcții. Geam de securitate borosilicatic securizat termic. Partea 2: Evaluarea conformității/standard de produs.
- SR EN 13055:2016 ***) Agregate usoare.
- SR EN 13101:2003 Trepte pentru cămine de vizitare. Cerințe, marcarea, încercări și evaluarea conformității.
- SR EN 13108-1:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.
- SR EN 13108-2:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 2: Betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri.
- SR EN 13108-3:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 3: Asfalt supliu.
- SR EN 13108-4:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 4: Mixturi asfaltice tip Hot Rolled Asphalt.
- SR EN 13108-5:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5: Asfalt cu conținut ridicat de mastic.
- SR EN 13108-6:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 6: Asfalt turnat rutier.
- SR EN 13108-7:2016***) Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Asfalt drenant.
- SR EN 13139:2003 Agregate pentru mortare.
- SR EN 13160-1:2016 Sisteme de detectare a scurgerilor. Partea 1: Principii generale.
- SR EN 13162+A1:2015 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din vată minerală (MW). Specificație.
- SR EN 13163+A2:2016***) Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din izolație expandată (EPS). Specificație.
- SR EN 13164+A1:2015***) Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă de polistiren extrudat (XPS). Specificație.
- SR EN 13165+A2:2016***) Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă rigidă de poliuretan (PU). Specificație.
- SR EN 13165:2003/AC:2016***) Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă rigidă de poliuretan (PUR). Specificație. 1.06.2006
- SR EN 13166+A2:2016***) Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din spumă fenolică (PF). Specificație.

- SR EN 13167+A2:2015 Produse termoizolante pentru clădiri. Produse fabricate din sticlă celulară (CG). Specificație.
- SR EN 13225:2013 Produse prefabricate de beton. Elemente liniare de structură.
- SR EN 13241+A2:2016***) Uși și porți pentru uz industrial, comercial și pentru garaje. Standard de produs, caracteristici de performanță.
- SR EN 13242+A1:2008 Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
- SR EN 13249:2016***) Geotextile și produse înrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea în construcția de drumuri și alte zone de circulație (cu excepția căilor ferate și a straturilor de uzură).
- SR EN 13252:2016 Geotextile și produse înrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea în sisteme de drenaj.
- SR EN 13454-1:2005 Lianți, lianți compoziți și amestecuri preparate în fabrică pentru șape pe bază de sulfat de calciu. Partea 1: Definiții și specificații.
- SR EN 13479:2017 Materiale consumabile pentru sudare. Standard general de produs pentru metale de adaos și fluxuri pentru sudarea prin topire a materialelor metalice.
- SR EN 13561:2015 Jaluzele exterioare și copertine. Cerințe de performanță, inclusiv de securitate.
- SR EN 13564-1:2003 Clăpete împotriva refluxării pentru clădiri. Partea 1: Cerințe.
- SR EN 13565-1+A1:2008 Sisteme fixe de luptă împotriva incendiilor. Sisteme cu spumă. Partea 1: Cerințe și metode de încercare pentru componente.
- SR EN 13658-1:2005 Plase și profiluri metalice. Definiții, specificații și metode de încercare. Partea 1: Tencuiele interioare.
- SR EN 13658-2:2005 Plase și profiluri metalice. Definiții, specificații și metode de încercare. Partea 2: Tencuielel exterioare.
- SR EN 13659:2015 Obloane și jaluzele venețiene exterioare. Cerințe de performanță, inclusiv de securitate.
- SR EN 13707:2013 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi bituminoase armate pentru hidroizolarea acoperșului. Definiții și caracteristici.
- SR EN 13747+A2:2010 Produse prefabricate de beton. Predale pentru sisteme de planșee.
- SR EN 13813:2003 Materiale pentru șape și pardoseli. Materiale pentru șape. Caracteristici și cerințe.
- SR EN 13815:2007***) Produse de ipsos cu fibre. Definiții, condiții și metode de încercări.
- SR EN 13830:2015 Fațade cortină. Standard de produs.
- SR EN 13859-1:2014 Foi flexibile pentru hidroizolații. Definiții și caracteristici ale substraturilor. Partea 1: Substraturile pentru învelișuri de acoperș discontinue.
- SR EN 13859-2:2014 Foi flexibile pentru hidroizolații. Definiții și caracteristici ale substraturilor. Partea 2: Substraturile pentru pereți.
- SR EN 13877-3:2005 Îmbrăcăminți rutiere de beton. Partea 3: Specificații pentru guloanele utilizate la îmbrăcămințile de beton.
- SR EN 13950:2014***) Pancuri compozite din plăci de gips-carton pentru izolare termică/acustică. Definiții, condiții și metode de încercări.
- SR EN 13956:2013 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi hidroizolante de material plastic și cauciuc pentru acoperș. Definiții și caracteristici.
- SR EN 13963:2014 Materiale de rostuire pentru îmbinarea plăcilor de gips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare.
- SR EN 13964:2014 Plafonare suspendate. Cerințe și metode de încercare.
- SR EN 13967+A1:2017 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi de material plastic și de cauciuc din întărire împotriva umezelii, inclusiv foi de material plastic și de cauciuc pentru întărirea cuvelajelor. Definiții și caracteristici.
- SR EN 13970:2005 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi bituminoase utilizate ca straturi pentru controlul vaporilor. Definiții și caracteristici.
- SR EN 13984:2013 Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi de material plastic și de cauciuc utilizate ca straturi pentru controlul vaporilor. Definiții și caracteristici.

- SR EN 13986+A1:2015 Plăci pe bază de lemn destinate construcției. Caracteristici, evaluarea conformității și marcarea.
- SR EN 14016-1:2004 Lianți pentru șape pe bază de magnezită. Magnezită caustică și clorură de magneziu. Partea 1: Definiții, verințe.
- SR EN 14063-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri, izolație termică formată in-situ pe bază de agregate ușoare de argilă expandată (LWA) Partea 1: Specificație de produse în vrac înainte de instalare.
- SR EN 14178-2:2004 Sticlă pentru construcții, Produse de bază de sticlă silico - alcalină - pământoasă. Partea 2: Evaluarea conformității/standard de produs.
- SR EN 14179-2:2005 Sticlă pentru construcții. Geam de securitate de sticlă silico - calco - sodică securizat termic și tratat Heat Soak. Partea 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 14188-1:2005 Produse pentru colmatarea rosturilor. Partea 1: Specificații pentru produsele de colmatare aplicate la cald.
- SR EN 14188-2:2005 Produse pentru colmatarea rosturilor. Partea 2: Specificații pentru produsele de colmatare aplicate la rece.
- SR EN 14188-3:2006 Produse pentru colmatarea rosturilor. Partea 3: Specificații pentru produse prefabricate de colmatare a rosturilor.
- SR EN 14190:2014 Produse realizate prin prelucrarea secundară a plăcilor de gips-carton. Definiții, cerințe și metode de încercare.
- SR EN 14195:2015 Componentele structurii metalice pentru sisteme de plăci din gips-carton. Definiții, condiții și metode de încercare.
- SR EN 14209:2017***) Cornușe preformate din plăci de gips-carton. Definiții, cerințe și metode de încercare.
- SR EN 14216:2015 Ciment. Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor speciale cu căldură de hidratare foarte redusă.
- SR EN 14246:2006***) Elemente de ipsos pentru plafoane suspendate. Definiții, condiții și metode de încercare.
- SR EN 14316-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri, izolație termică formată in-situ pe bază de produse de perlit expandat (EP). Partea 1: Specificație de produse llate și în vrac înainte de instalare.
- SR EN 14317-1:2005 Produse termoizolante destinate utilizării la clădiri, izolație termică formată in-situ pe bază de vermiculit exfoliat (EV). Partea 1: Specificație de produse llate și în vrac înainte de instalare.
- SR EN 14321-2:2006 Sticlă pentru construcții. Geam de securitate de sticlă silico - alcalină - pământoasă securizat termic. Partea 2: Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 14351-1+A2:2016 Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță. Partea 1: Ferestre și uși exterioare pentru pietoni.
- SR EN 14384:2006 Hidranți de incendiu supraterani.
- SR EN 14396:2004 Scări fixe pentru cămine de vizitare.
- SR EN 14399-1:2015 Asamblări de înaltă rezistență cu șuruburi pretenționate pentru structuri metalice. Partea 1: Cerințe generale.
- SR EN 14411:2016 Plăci și dale ceramice. Definiții, clasificare, caracteristici, evaluarea și verificarea constantelor performanței și marcarea.
- SR EN 14428:2015 Incintă de duș. Condiții de funcționare și metode de încercare.
- SR EN 14449:2005 Sticlă pentru construcții. Geam stratificat și geam de securitate stratificat. Evaluarea conformității/Standard de produs.
- SR EN 14449:2005/AC:2006***) Sticlă pentru construcții. Geam stratificat și geam de securitate stratificat. Evaluarea conformității/Standard de produs. 1.06.2006
- SR EN 14496:2017***) Adeziv pe bază de ipsos pentru panouri compozite și plăci de gips-carton utilizate pentru izolare termică/acustică. Definiții, cerințe și metode de încercare.
- SR EN 14604:2006 Dispozitive de alarmă de fum.
- SR EN 14647:2006***) Ciment de aluminat de calciu. Compoziție, specificații și criterii de conformitate.

- SR EN 14716:2005 Plăci tensionate. Condiții și metode de încercare
- SR EN 14782:2006 Placă metalică autoportantă pentru învelitoare de acoperiș, plăci la exterior și căptușiri la interior. Specificație de produs și cerințe
- SR EN 14783:2013***) Foi și benzi metalice sprijinite complet pentru învelitoare de acoperiș, plăci la interior și la exterior. Specificație de produs și cerințe.
- SR EN 14889-1:2007***) Fibre pentru beton. Partea 1: Fibre de oțel. Definiții, specificații și conformitate
- SR EN 14889-2:2007***) Fibre pentru beton. Partea 2: Fibre de polimer. Definiții, specificații și conformitate.
- SR EN 14909:2012***) Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi hidroizolante de etanșare la umiditate, de material plastic și caudiac. Definiții și caracteristici.
- SR EN 14967:2006***) Foi flexibile pentru hidroizolații. Foi bituminoase de etanșare la umiditate. Definiții și caracteristici.
- SR EN 15088:2006 Aluminiu și aliaje de aluminiu. Produse pentru structuri în construcții. Condiții tehnice pentru inspecție și livrare.
- Lista cuprinde indicațiile de referință ale standardelor române care transpun standarde europene armonizate și ale specificațiilor tehnice recunoscute în domeniul produselor pentru construcții care au fost adoptate de Asociația de Standardizare din România (ASRO)
- ***) Standarde în curs de traducere.

Alte normative:

- C 3-76 Normativ pentru executarea lucrărilor de zugraveli și vopsitorii.
- C 17-82 Ghid de proiectare și execuție, în zone seismice, a structurilor din zidărie alcătuite din elemente de argila arsă, (blocuri ceramice) cu goluri verticale, cu înălțimea elementului mai mare de 150 mm.
- C 28-83 Instrucțiuni tehnice pentru sudarea armăturilor de oțel-beton.
- C 47-86 Instrucțiuni tehnice pentru folosirea și montarea geamurilor și a altor produse din sticlă în construcții.
- E 56-85 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- C 58-96 Norme tehnice privind ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții.
- CE 1-95 Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare.
- C 107-2002 Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.
- C 125-2013 Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și tratamentelor acustice în clădiri.
- C 140-86 Normativ pentru executarea lucrărilor din beton.
- C 160-88 Normativ pentru executarea lucrărilor de terasamente pentru realizarea fundațiilor construcțiilor civile și industriale.
- C 172-88 Instrucțiuni tehnice pentru prinderea și montajul tablelor metalice profilate la executarea învelitorilor și pereților.
- C 190-94 Instrucțiuni tehnice pentru alcătuirea și executarea pereților despărțitori neportanți din elemente pe bază de ipsos.
- C 217-83 Norme tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolației cu folii din PVC plastifiat la acoperișuri.
- C 219-85 Normativ pentru alcătuirea și executarea pardoselilor anticorozive.
- C 234-91 Instrucțiuni tehnice privind alcătuirea și executarea hidroizolației monostrat cu folie stratificată din PVC la acoperșurile clădirilor industriale și agrozootehnice, necirculabile.
- C 300-94 Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.
- CR 2-99 Prescripții tehnice pentru autorizarea agenților economici de a executa lucrări la instalații mecanice sub presiune, instalații de ridicat și aparate consumatoare de combustibil.

- IS-98 Normativ privind executarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare.
- I 7-2011 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice la consumatori cu tensiuni până la 1000 V.
- IS-2015 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
- IS-2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală.
- I 18-01/2001 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție
- I 20-00/ Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului.
- NP 28-78 Norme tehnice provizorii privind stabilirea distanțelor între rosturile de dilatare la proiectarea construcțiilor.
- NP 112-2014 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.
- P 100-3/2008: "Cod de proiectare seismică" Partea a III-a Provederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente." B.C. nr 10-11/2010.
- P 92-82 Normativ privind dotarea cu ascensoare a clădirilor de locuit, social-culturale, de turism și administrative.
- P 102-78 Norme tehnice privind proiectarea și executarea adăposturilor de apărare civilă; (în subsolurile clădirilor no).
- P 118-99 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor.
- P 122-89 Instrucțiuni tehnice pentru proiectarea măsurilor de izolare fonică la clădiri civile social-culturale și tehnico-administrative.

Alte prescripții:

- Norme românești de protecția muncii, aprobate de Ministerul Muncii și de Ministerul Sănătății prin Ordinul Nr. 34/1975 și Nr. 60/1975 și completate cu Ordinul Nr. 110/1977 și Nr. 39/1977.
- Normele temporare NP 22-1977 privind construcția și execuția elementelor constructive.
- Decretul Nr. 290/16.08.77.
- Normele privind prevenirea și stingerea incendiilor aprobate de Ministerul Comerțului și Industrii cu Ordinul Nr. 18/N/din 18 iulie 1976, Art. 46-55 (Capitolul 3) și 1070/1992 (Capitolul 20).
- Decretul Nr. 232/1974 republicat în 1978 privind prevenirea și stingerea incendiilor.
- Decretul nr. 290/1977 – norme generale de protecție la foc în proiectarea și execuția construcției de clădiri și a instalațiilor.
- HG Nr. 51/1992 privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor.
- Hotărârea guvernamentală nr. 51/1992 privind cerințele de prevenire a incendiilor și activitățile de stingere a acestora.
- Legea nr. 10/1995
- Legea Nr. 50/1991 completată și republicată în 1996
- Norme generice pentru prevenirea și stingerea incendiilor aprobate de Ministerul Industriilor (M.I.) cu Nr. 381/1993 și de către Ministerul Lucrărilor publice și Amenajării Teritoriului (M.L.P.A.T) cu Nr. 7/N/1993.
- Norme republicane de protecția muncii aprobate de către Ministerul Muncii și de către Ministerul Sănătății prin Ordinele 34/1975 și 60/1975 și completate cu Ordinele 110/1977 și 39/1977.
- Procedurile și indicațiile de aplicare a prevederilor Deciziilor Guvernului României conexe Legii nr. 10/1995 și metodologia de determinare a clasei de importanță a clădirilor.
- Ordonanța nr. 97/92 privind metodologia de abordare și aprobare a documentelor tehnico-economice.

LISTA DE PROCESE VERBALE ȘI FORMULARE

UZITATE LA URMĂRIREA EXECUȚIEI

1. DISPOZIȚIE DE SANTIER
2. FORMULAR DE APROBARE MATERIALE

3. MINUTA INTALNIRII
4. PROCES-VERBAL DE TRASAŢE A LUCRARILOR DE
5. PROCES-VERBAL DE PREDARE PRIMIRE A FRONTALULUI DE LUCRU
6. PROCES-VERBAL DE PREDARE PRIMIRE A AMPLASAMENTULUI SI A BORNELOR DE REPERE
7. PROCES-VERBAL DE INCHEPERE A LUCRARILOR
8. PROCES-VERBAL PENTRU VERIFICAREA CALITATII LUCRARILOR CE DEVIN ASCUNSE
9. PROCES-VERBAL DE RECEPTIE CALITATIVA
10. PROCES-VERBAL DE RECEPTIE A LOTULUI DE ARMATURI SUDATE
11. RAPORT DE NECONFORMITATE
12. REGISTRU PRIMIND MONTAREA ELEMENTELOR PREFABRICATE
13. PROCES-VERBAL DE VERIFICARE PE FAZE A CALITATII EXECUTIEI IMBINARILOR PRIN SUDURI DE INALTA REZISTENTA
14. PROCES-VERBAL PENTRU PROBA DE T.....G.....
15. PROCES-VERBAL PENTRU LUCRARI SPECIALE
16. PROCES-VERBAL DE RECEPTIE LA TERMINAREA LUCRARILOR
17. PROCES-VERBAL DE RECEPTIE FINALA
18. PROCES-VERBAL DE RECEPTIE A NATURII TERENULUI DE FUNDARE
19. CERERE DE INSPECTIE
20. CERERE DE MODIFICARE
21. RAPORT DE ASISTENTA TEHNICA
22. ORDIN DE SISTARE A LUCRARILOR



Data: decembrie 2023

ORGANIZATIE DE PROIECTARE
7048
PROIECTANT ENESCU

Intocmit,
arh. Răzvan ENESCU



PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. PLOIESTI J. 29/498/28.03.2011 C.U.I. RO28253721	BENEFICIAR UAT COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni nr.100, com. Jilavele, Jud. Ialomița jilavele@yahoo.com / 0243.288.001
---	--

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURĂ

I. DATE GENERALE

Denumire lucrare : "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

Amplasament: *Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp C1 - primărie, număr cadastral 21785, cod poștal 927155.*

Beneficiarul lucrării: UAT JILAVELE
 Proiectantul lucrării: ARTOPIC WORKSHOP srl

Faza de proiectare: DTAC/PT+DE



II. DATE SPECIFICE OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

1. SCOPUL ȘI IMPORTANȚA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza PROIECT TEHNIC / DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUIRII în vederea: "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1. Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului și a corpului de clădire propus spre a fi reabilitat, a hotărât inițierea și depunerea unui proiect pentru realizarea investiției anterior menționate, având în vedere următoarele motivații:

- Oportunitatea oferită de Guvernul României, prin Planul Național de Redresare și Reziliență;
- Investiția propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunității unei astfel de clădiri în zonă;
- Investiția ajută la dezvoltarea infrastructurii administrative în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;
- Investiția crește semnificativ calitatea condițiilor de desfășurare a procesului administrativ;
- Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;
- Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, oferind totodată condiții foarte bune utilizatorilor clădirii;
- Investiția are un aspect modern și respectă toate normativele în vigoare.

Amplasamentul terenului prezum și a construcțiilor propuse sunt evidențiate în planurile anexate prezentei documentații, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol și conform Certificatului de Urbanism, emis de primăria comunei Jilavele conform PUG-ului localității, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVLE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

2. PARTICULARITĂȚILE AMPLASAMENTULUI

Terenul – în suprafața S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) se află în proprietatea beneficiarilor lucrării, PRIMĂRIA COMUNEI JILAVELE, conform actelor de proprietate atasate documentației.

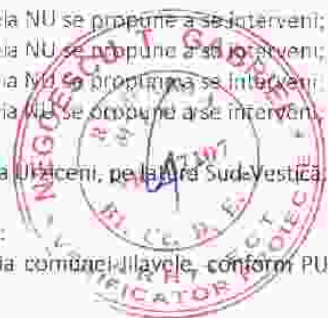
În momentul de față, terenul în suprafața de S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) este ocupat cu două construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social-culturale (sediu primărie), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni.

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe lângă Sudevestică.

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- Certificatul de Urbanism 26/10.11.2023, emis de primăria comunei Jilavele, conform PUG-ului localității;



= Documentația de urbanism nr. 08/2016, la faza PUG, aprobată prin HCL al Comunei Jilavele, nr.48/19.11.2021;

Vecinătățile terenului sunt următoarele :

- la SV = ACCES, drumul național 10, Calea Urziceni;
- la NV = ACCES, Str. Calea Veșniciei;
- la E = Str. Camin Cultural „Nicolae Alexandrina, Frecateanu Marin;
- la N = Monumentul Eroilor;
- la V = Școala nr.3, Drum comunal ;
- la S = Str. Calea Urziceni (DN10);

Din punct de vedere climatic investiția se află în zonă climatică II $t_w = -15^\circ\text{C}$. Terenul nu prezintă diferențe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea rețelelor edilitare aflate în apropierea investiției.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Clădirea nu figurează în I.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiției nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilitățile disponibile:

- alimentare cu energie electrică;
- telefonizare;
- salubritate;
- alimentare cu apă și canalizare din rețele proprii;

Terenul nu este racordat la rețelele:

- gaze naturale;
- alimentare cu apă (rețea stradală);
- canalizare (rețea stradală);

Documentația a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentație. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul și este în conformitate cu planul de situație anexat.

Documentația va respecta tema de proiectare și indicatorii tehnico-economici propuși de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta retragerile și aliniamentele impuse prin C.U. respectiv PUZ, zonă cu destinație specifică funcționii adoptate.

Accesul auto se va face din drumul local, pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgență. Accesul pietonal se va realiza separat față de cel auto pentru a proteja utilizatorii de posibilele accidente. Aleea nu face scopul acestui proiect.

În momentul de față, terenul în suprafața de $S=4166$ mp (suprafață măsurată), $S=4166$ (suprafață din acte) este ocupat cu cinci construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social-culturale (sediul primăriei), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe lătura Sud-Vestică.

NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENȚI: 25 persoane; NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 50 persoane.
--

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Prezenta documentație are ca scop îmbunătățirea infrastructurii administrative în scopul asigurării unei importante reduceri a consumului de energie, totodată a amprentei de dioxid de carbon, pentru proiectul "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediul UAT Jilavele, corp C1

Finisaje interioare: tencuieli simple cu mortar de var-ciment, zugrăveli var lavabil în 2-3 straturi, pardoseli din beton elicopterizat în zona tehnică. La parter, în zonele generale, sunt prezente pardoseli din parchet și gresie. Tămplăria interioară este realizată din uși din lemn și PVC. Pereții au tencuieli uscate din gips-carton și tavane suspendate. Starea generală a finisajelor interioare este bună și nu necesită intervenții.

Finisaje exterioare: fațadele sunt realizate în linii relativ simple, cu tencuieli decorative, termoizolate cu un strat de 5 cm – 10 cm de polistiren expandat (în funcție de elementul analizat). Ușile de acces sunt din PVC. Învelitoarea este din țiglă metalică de culoare roșie, aflată într-o stare bună. La partea superioară structura se închide cu o șarpantă de lemn, într-o stare bună. Aceasta este construită cu sprijinire pe zidurile clădirii. Arvelopanta verticală (pereții și tămplăria) nu răspund necesităților de izolare termică, nefiind necesară înlocuirea lor. În zonele în care sunt montate echipamentele de producere a energiei din surse regenerabile este propusă întărirea șarpantei.

Suprastructura Pereții exteriori sunt realizați din zidărie de cărămidă plină, finisați cu tencuială pe bază de mortar de ciment, termoizolați. Tencuielile exterioare sunt realizate pe bază de mortar de ciment-var cu pigment de culoare.

Structura de rezistență este constituită din pereți din zidărie portanta, cu elemente de conținere, stâlpișori și centuri/grinzi din beton armat. Planșeul peste parter este executat din rigle din lemn rezemare pe centurile peretilor din zidărie. Acoperișul este de tip șarpantă și este realizat din lemn și este acoperit cu țiglă metalică.

Infrastructura Fundațiile sunt realizate din beton la o adâncime de cca. 80 cm de la cota terenului natural.

Lucrările propuse în cadrul proiectului fac parte din strategia de reabilitare a fondului național construit. Clădirea va respecta planul de eficientizare a clădirilor din punct de vedere energetic.

Clădirea este realizată cu materiale, tehnologii și concepții arhitecturale învechite și în timp a acumulat un avansat grad de uzură fizică și morală. Funcționarea actuală se face în condiții de confort limitat cu consumuri energetice însemnate.

Toate cele menționate mai sus demonstrează necesitatea lucrărilor și doșărilor propuse prin DAU și care vor fi dezvoltate printr-un Proiect Tehnic

4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

• DESTINAȚIA INVESTIȚIEI: "EFICIENȚIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1

Situația existentă:

S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte)

Corpul C1- sediu primărie este clădirea asupra căreia se propune a se interveni.

Deput cu încă cinci construcții, acestea nu fac obiectul prezentei documentații;

Regim de înălțime	parter;
Sconstruită C1-sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sdesfășurată C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sconstruită C2-anexă	= 51.00 mp;
Sdesfășurată C2-anexă	= 51.00 mp;
Sconstruită C3-anexă	= 20.00 mp;
Sdesfășurată C3-anexă	= 20.00 mp;
Sconstruită C4-anexă	= 126.00 mp;
Sdesfășurată C4-anexă	= 126.00 mp;
Sconstruită C5-anexă	= 366.00 mp;
Sdesfășurată C5-anexă	= 366.00 mp;
Sconstruită total	= 915.00 mp;
Sdesfășurată total	= 915.00 mp;

POT existent = 21,95%

CUT existent = 0,22

Volumul construit al corpului de clădire: 1500 mc;
Volumul util al clădirii existente: 1000 mc;

Orientarea corpului analizat:

- acces principal latura Sud-Vestică;
- acces secundar latura Nord-Estică;
- orientare multiplă;

Situația propusă:

S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte)

Corpul C1- sediu primărie este clădirea asupra căreia se propune a se interveni.

Deput cu încă cinci construcții, acestea nu fac obiectul prezentei documentații;

Regim de înălțime	parter;
Sconstruită C1-sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sdesfășurată C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);

Sconstruită C1-anexă	= 51,00 mp;
Sdesfășurată C2-anexă	= 51,00 mp;
Sconstruită C3-anexă	= 20,00 mp;
Sdesfășurată C3-anexă	= 20,00 mp;
Sconstruită C4-anexă	= 126,00 mp;
Sdesfășurată C4-anexă	= 126,00 mp;
Sconstruită C5-anexă	= 366,00 mp;
Sdesfășurată C5-anexă	= 366,00 mp;

Sconstruită total	= 915,00 mp;
Sdesfășurată total	= 915,00 mp;

POT existent = 21,96%

CUT existent = 0,22

Volumul construit al corpului de clădire:	1500 mc;
Volumul util al clădirii existente:	1000 mc;

Orientarea corpului analizat:

- acces principal latura Sud-Vestică;
- acces secundar latura Nord-Estică;
- orientare multiplă;

NOTĂ:

Prin proiect NU ESTE propusă extinderea clădirii și nici intervenții asupra anvelopantei verticale a clădirii.

Propunerea va respecta retragerile minime și indicatorii urbanistici impuși prin Certificatul de Urbanism, emis de primăria comunei Ilăvele și se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele și acordurile emise de autoritățile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcțiunea primărie (birouri) și va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, față de borna reper. Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal, în zona axelor A-3/A 6.

A. FUNCȚIONAL

Dotarea EXISTENTĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcțiunii de PRIMĂRIE și cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCȚIUNEA PRIMĂRIE (cu regim de înălțime Parter).

Indicativ	Funcțiune	PARTER	
		Su	P
P-01	HOL ACCES	22,51	22,40
P-02	HOL	8,51	12,75
P-03	BIROU PRIMAR	19,67	18,10
P-04	BIROU VICEPRIMAR	13,86	15,80
P-05	CASIERIE	15,18	16,40

P-06	BIROU ACHIZITII PUBLICE	28,96	21,80
P-07	BIROU SECRETAR REGISTRU AGRICOL	21,40	18,80
P-08	CHICINETA	9,53	13,65
P-09	DEPOZITARE	9,53	13,65
P-10	HOL	30,06	34,00
P-11	BIROU	18,09	17,25
P-12	BIROU	18,77	17,55
P-13	GRUP SANITAR BARBATI	6,33	13,75
P-14	GRUP SANITAR FEMEI	6,33	13,75
P-15	SALA CONFERINTE	52,55	32,60

Suprafata utila totala **281,28**

-	S construită primărie	= 352,00 mp;
-	S desfășurată primărie	= 352,00 mp;
-	S utilă	= 281,28 mp;

Dotarea PROPUȘĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcțiunii de PRIMĂRIE și cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCȚIUNEA PRIMĂRIE cu regim de înălțime Parter

Indicativ	PARTER		
	Funcțiune	Su	P
P-01	HOL ACCES	22,51	22,40
P-02	HOL	8,51	12,75
P-03	BIROU PRIMAR	19,67	18,10
P-04	BIROU VICEPRIMAR	13,86	15,80
P-05	CASIERIE	15,18	16,40
P-06	BIROU ACHIZITII PUBLICE	28,96	21,80
P-07	BIROU SECRETAR REGISTRU AGRICOL	21,40	18,80
P-08	CHICINETA	9,53	13,65
P-09	DEPOZITARE	9,53	13,65
P-10	HOL	30,06	34,00
P-11	BIROU	18,09	17,25
P-12	BIROU	18,77	17,55
P-13	GRUP SANITAR BARBATI	6,33	13,75
P-14	GRUP SANITAR FEMEI	6,33	13,75
P-15	SALA CONFERINTE	52,55	32,60
Suprafata utila totala		281,28	

-	S construită primărie	= 352,00 mp;
-	S desfășurată primărie	= 352,00 mp;
-	S utilă	= 281,28 mp;

NOTĂ:

Prin proiect NU ESTE propusă extinderea clădirii și nici intervenții asupra anvelopantei verticale a clădirii.

B. STRUCTURAStructura de rezistență

Construcția este de formă poligonală în plan cu dimensiunile aproximative de 25,30x14,45 m.

Regimul de înălțime al clădirii analizate este P+Pod. Clădirea nu prezintă subsol parțial sau general.

Podul este neutilizabil; se consideră în calcul și analiza sa podului este funcțional.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți de zidărie de cărămidă neconfinată cu stalpisoni și centuri.

Plăseul de peste parter este din lemn, este flexibil și nu îndeplinește rolul de diafragma rigidă.

Sistemul de fundație al clădirii este alcătuit din zidărie și este așezat pe un pat de balast.

Grosimea peretilor de zidărie exteriori este de 42 cm în timp ce peretii interiori au grosimea de 28 cm.

Zidăria folosită la construcție este de tipul cărămidă plină presată cu dimensiunile 280*140*70 cm.

Mortarul este de minim M25 iar cărămidă C50. Nu există stalpisoni de beton armat și nici centuri, plăseul de lemn nu formează saiba rigidă.

Starea tehnică a elementelor constructive. Avarii, degradăriIdentificarea stării de avarie a clădirii

Conform raport de expertiză existentă, se prezintă starea de degradare:

- Zidăria este în stare bună;
- Plăseul de pod este puternic degradat;
- Sarpanta prezintă defecte și uzură.

Clădiri învecinate

În amplasament s-a realizat o inspecție vizuală a stării clădirilor învecinate existente. Clădirile învecinate sunt la distanțe mari față de clădirea analizată.

1. CONCLUZII PRIVITOARE LA REZULTATELE APLICĂRII METODELOR DE EVALUARE**1.1. Încadrarea în clase de risc seismic conform P100-3-2019:**

Din punctul de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcțiilor existente pe acel amplasament, se stabilesc următoarele 4 clase de risc:

- Clasa Rsl, corespunzând construcțiilor cu risc ridicat de prăbușire la cutremur având intensitățile corespunzătoare zonelor seismice de calcul (cutremurului de proiectare);
- Clasa RslII, corespunzând construcțiilor la care probabilitatea de prăbușire este redusă, dar la rare sunt așteptate degradări structurale majore la incidenta cutremurului de proiectare;
- Clasa RslIII, corespunzând construcțiilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante;
- Clasa RslIV, corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare.

În urma evaluării calitative a structurii și evaluării capacității de rezistență la acțiuni seismice, rezultă că aceasta prezintă o serie de aspecte neindicate de normativele în vigoare în prezent pentru realizarea construcțiilor noi, clădirea a fost încadrată în Clasa de risc seismic III, RslIII, corespunzând „corespunzând

construcțiilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante”;

CĂNCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

Corpul de clădire analizat, se încadrează în clasa de risc seismic conform metodologiei de nivel 2 și conform normativelor în vigoare. În urma analizei clădirea se încadrează în clasa de risc seismic III.

După aplicarea măsurilor de intervenție locală, clădirea se va încadra în clasa de risc seismic RSIV.

Respectarea recomandărilor descrise în prezenta expertiză, vor face ca lucrările care se vor realiza pentru intervențiile locale să nu influențeze în niciun mod rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate.

Execuția lucrărilor nu poate fi făcută decât de formații calificate și cu experiență, supravegherea și controlul execuției fiind obligatoriu asigurată de personal de șantier atestat.

Detaliile de execuție vor urma soluțiile propuse în expertiza tehnică și vor trebui obligatoriu să fie avizate de către experții și verifcătorii MLPAT.

Soluțiile propuse sunt în conformitate cu particularitățile amplasamentului și respecta prescripțiile tehnice, normele și normativele în vigoare.

Raportul de expertiză tehnică se întocmește la solicitarea beneficiarului și acesta va fi actualizat la următoarele faze de proiectare.

Beneficiarul nu a pus la dispoziția expertului studiul geotehnic în amplasament. La următoarele faze de proiectare, beneficiarul va realiza studiul geotehnic ce va include și dezveliri ale fundațiilor.

Implementarea temei de proiectare la nivel de fază proiectare DTAC + PT + DE (documentație pentru obținerea autorizației de construire, proiect tehnic și detalii de execuție) nu face obiectul prezentului raport de expertiză tehnică.

Lucrările de execuție pentru măsurile de intervenție asupra structurii nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate și nici nu vor induce vreun stare defavorabilă de eforturi și tensiuni în terenul de fundare ale acestora.

Execuțarea lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice, standardele, codurile și normativele avute în vedere la întocmirea expertizei.

Proiectul lucrărilor de intervenție se realizează pe baza soluției de principiu dată în expertiza tehnică. Prin proiect, soluțiile de principiu ale lucrărilor de intervenție recomandate prin expertiza tehnică se dimensionează prin calcul și se detaliază pentru execuție.

Conform Codului P100-3/2019, "Evaluare seismică; 2.1. Generalități", paragraful 9: "În cazul realizării lucrărilor de intervenție recomandate, expertiza tehnică se poate completa, detalia sau definitivă la încheierea lucrărilor de decoperire a elementelor structurale, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare seismică."

Funcție de sondajele și încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, expertul își rezervă dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiză.

Dacă în cadrul procesului de proiectare se constată că, prin aplicarea soluției de principiu dată în expertiza tehnică, nu se poate asigura îndeplinirea cerințelor fundamentale ale proiectării seismice, stabilite conform P100-3/2019 și P100-1/2013, sau se descoperă vicii ale clădirii care nu au fost evidențiate în expertiza tehnică, proiectantul semnalează situația expertului, care, după caz, poate decide motivat pasrarea, completarea sau modificarea raportului de expertiză

Adoptarea în faza de execuție a unor rezolvări, care nu sunt conforme concluziilor și recomandărilor prezentului raport și ale proiectului de execuție avizat de expert, nu angajează răspunderea expertului și a inginerului proiectant.

Pe durata execuției, se vor lua toate măsurile pentru protecția mediului, respectarea legislației în domeniul mediului, sănătății și securității în munca și situații de urgență, inclusiv instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în munca aplicabile pe șantier.

C. INSTALAȚII

INSTALAȚII ELECTRICE

INSTALAȚIA DE PROTECTIE ÎMPOTRIVA DESCĂRCĂRILOR ATMOSFERICE

Instalația de paratrăsnet contracărează efectele descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile terrice din atmosferă, pe măsura apariției lor.

Datorită naturii construcției, a formelor geometrice, cât și a amplasamentului clădirii raportată la zonele keratice s-a stabilit prin calcul faptul că este necesară o instalație de sine statatoare de captare a descărcărilor atmosferice de tip Normal IV, captarea realizându-se cu conductoare din OLZn $d=10$ mm, dispuse pe coama clădirii.

La capetele rețelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn $d=10$ mm înclinat sub unghiul de 135° față de orizontală pe o distanță de 30. Se va realiza o singură coborâre a instalației de paratrăsnet conform prevederilor NP 17/2011 cu OLZn $d=10$ mm, care va fi legată de priză de pământ comună prin intermediul unei piese de separație (PS).

CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA

Pe acoperișul imobilului se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de învelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin și au următoarele caracteristici:

- putere nominală P_n : 375 W;
- tensiunea la puterea maximă U_{max} : 30.73 V;
- curentul la puterea maximă I_{max} : 8.15 A;
- curentul de scurtcircuit I_{sc} : 8.53 A;
- tensiunea în circuit deschis U_d : 37.52 V;
- randament: 15.06%;

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperiș, orientate spre sud astfel încât capacitatea de producție să fie cât mai ridicată.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legătură (string combiner) și în cadrul sistemului în totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalică în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu față către sud cu eroarea de orientare dată de restricția de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare față de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablul special din cupru cu secțiunea de 6 mm², conform specificației, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic. Rămă metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de împământare din cutia de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depășească $0,25\%$ din puterea instalată.

Centrala fotovoltaică va alimenta grupul de baterii format din 20 acumulatori cu următoarele caracteristici:

- Tensiune(V): 6
- Capacitate(Ah): 310
- Lungime(mm): 295
- Latime(mm): 178
- Înălțime(mm): 365

INSTALAȚII TERMICE

INSTALAȚII INTERIOARE DE ÎNCĂLZIRE

Documentația a fost elaborată în conformitate cu prevederile Normativului 113/2015, cu prevederile STAS 1907/2005, precum și în concordanță cu liniile caracteristici generale ale echipamentelor care alcătuiesc instalația interioară de încălzire, așa cum sunt ele prezentate în cataloagele și cărțile tehnice ale producătorilor.

La calcularea necesarului de căldură pentru încălzire s-au avut în vedere următoarele ipoteze de calcul:

- orientarea geografică a clădirii (conform temei);
- parametrii climatici exteriori (de iarnă), proprii zonei geografice în care se găsește amplasată clădirea,
 - temperatura exterioară de calcul pentru Județul Ialomița: -15°C (STAS 1907/2005),
 - viteză vântului de calcul (aer infiltrat) pentru Județul Ialomița, zona eoliană IV (STAS 1907/2005),
 - temperaturile interioare, în funcție de destinațiile încăperilor: săli de clasă, depozitare, birouri, holuri, bai etc.

Sursa de încălzire este existentă și este formată din trei pompe de căldură de tip AER—APA, fiecare cu o putere de 20 KW. Cele trei pompe de căldură se vor cupla în cascada și vor furniza agent termic prin intermediul pompelor de circulație ce vor fi legate la modulul de decuplare hidraulică. Agentul termic va alimenta radiatoarele de tip panou de oțel, amplasare conform planurilor.

Nu se va interveni asupra instalațiilor existente în interiorul imobilului. Acestea se află în stare bună și în prezent sunt alimentate cu agent termic de la centrala pe lemne ce deserveste imobilul.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalație se va face de la conducta stăria de dedurizare montată în centrala termică printr-un racord flexibil demontabil.

Pentru o bună eficientizare a aportului de aer proaspăt în unitatea de învățământ, s-au prevăzut 5 recuperatoare de căldură cu aport de aer proaspăt.

Recuperatorul de căldură are următoarele caracteristici tehnice:

- Debit de aer mod. evacuare - admisie: 600 - 600 mc/h.
- Trepte de viteză: 4 (intensitate 25%, 50%, 75%, 100%).
- Moduri de funcționare:
 1. Mod ventilație cu recuperare de căldură.
 2. Mod admisie aer.
 3. Mod evacuare aer.
- Eficiența recuperare căldură: 87%.
- Tip schimbător de căldură: în contracurent.
- Material schimbător de căldură: Aluminiu.
- Suprafața schimbător de căldură: 5 mp.
- Diametrul tubulaturii fără izolație: 250 mm.
- Diametrul gaurii de montaj: 300 mm.

D. FINISAJE ȘI DOTĂRI

TÂMPĂRIE

Ușile interioare sunt din HPL, cu performanțe superioare de izolare fonică.

Tâmplăria exterioară este realizată din profile din PVC, culoare alb cu valori superioare de izolare termică. Vitrajul este din geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafață tratată low-e.

PARDOSELI, PEREȚI ȘI TAVANE

Pentru interiorul clădirii sunt utilizate patru două tipuri de pardoseli. Nu sunt intervenții asupra finisajelor pardosellor.

Pereții vor fi tencuiți și finisați cu vopsitorii lavabile în nuanțe deschise, recomandabil alb.

Tavanetele vor fi tencuite și finisate cu vopsitorii lavabile în nuanțe deschise, recomandabil alb.

Se va acorda o atenție deosebită pentru evitarea diferențelor de cotă între finisaje și se vor folosi grosimi diferite de șapă pentru eliminarea acestor diferențe.

Toate finisajele vor fi adaptate pentru utilizare în zone de trafic intens și vor avea rezistență crescută la uzură și șocuri. Finisajele descrise la acest punct se referă la reparațiile efectuate după lucrările de eficientizare.

În spațiile existente, finisajele vor fi doar relăcute în zonele în care intervențiile asupra anvelopantei le afectează.

COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările interioare vor fi păstrate fără modificări. Compartimentările interioare sunt din zidărie din blocuri ceramice. Pereții realizați din blocuri ceramice vor fi utilizați pentru a mări masa termică a clădirii, pentru a conferi un comportament mai bun în caz de incendiu dar și pentru a oferi o izolare fonică superioară.

Pentru toate finisajele, constructorul va prezenta beneficiarului mostre. Acestea vor fi aprobate de către beneficiar sau de către proiectantul general.

E. CRITERII DE PERFORMANȚĂ

ÎNCADRĂRI ÎN REGLEMENTĂRILE DE RIGIDITATE – RESPECTAREA CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII

Proiectul de arhitectură a fost întocmit în conformitate cu prescripțiile tehnice în construcții în vigoare.

CERINȚA A (Rezistență și stabilitate)

Structura de rezistență a clădirii va respecta normele și legislația în vigoare, evitându-se posibilitatea prăbușirii sau altor probleme structurale, dar și limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerințe vor fi tratate pe larg în documentația de rezistență și în memoriul tehnic general.

CERINȚA B (Siguranță în exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere etc. în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

Au fost luate măsuri speciale în privința următoarelor elemente:

- Golurile ușilor au fost realizate cu o înălțime de minim 2,10 m și o lățime de 90 de cm pentru zonele principiale;

- Balustradele scârilor vor avea 90 cm înălțime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;

- Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agățări și nu vor permite cățărarea sau pătrunderea copiilor în spatele acestora;

- Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;
- Balustrada interioară va avea o rezistență sporită la distrugerea accidentală.

În concluzie clădirea respectă prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în utilizare - cod CC 1/95" cu următoarele cerințe:

- a) siguranța cu privire la circulația pedestră;
- b) siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- c) siguranța cu privire la lucrările de întreținere;
- d) securitatea cu privire la intruziuni și efracții.

Clădirea oferă posibilitatea accesului persoanelor cu dizabilități locomotorii. Până la nivelul parterului există posibilitatea accesului direct, în zonă secundară, conform normativului NP051-2012. Acesta se va realiza cu o rampă mobilă pentru persoane cu dizabilități.

CFRINȚA C (Siguranță la foc)

CĂTEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ

Categoria de importanță a construcției - « C » - Clădiri de importanță normală;
Conform HG nr. 261/1994 și cu HG nr. 766/1997 și modificările ulterioare;

Clasa de importanță a construcției - « III » - Construcții de importanță normală;
Conform P100/1-2013, tabelul 4.3

RIScul DE INCENDIU - în conformitate cu normele în vigoare (P118/99), construcțiile se încadrează în categoria riscului mic de incendiu.

REZISTENȚĂ LA FOC: construcția se încadrează în gradul IV (patru) de rezistență la foc;

PREÎNȚAMPINAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

- este asigurat un stingător tip P6 la 250 mp, conform prevederilor art. 3.10.1 din Normativul P118/99 și Normelor generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor. Se vor amplasa la o înălțime de maxim 140 de cm față de pardoseală, iar distanța maximă între două stingătoare va fi de 20 de m.

COMPORTAREA LA FOC: materialele și elementele de construcție utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagării unui eventual incendiu și nu periclitează pe timpul intervenției siguranța utilizatorilor și a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: deși stabilitatea la foc a unei construcții se determină post incendiu, se poate aprecia - pe baza nivelurilor de performanță privind rezistența și comportarea la foc a elementelor structurale - că stabilitatea construcției este bună.

CĂI DE ACCES, EVACUARE ȘI ÎNTREȚINERE:

- Accesul autospecialelor din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul local;
- Personalul de intervenție are acces pe toate laturile construcției;

Evacuarea persoanelor în caz de incendiu se va face prin ACCESURILE menționate mai sus care de bușează la exterior la cota -0.55 m (C.T.A.) și -0.60 m (C.T.N.).

- Nr. necesar de fluxuri este, conform normelor în vigoare: $F = N/K$,
N reprezentând nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta

$$F=N/C \approx 50 \text{ pers./} 80 \text{ (clădiri birouri)} = 1 \text{ flux.}$$

Clădirea este prevăzută cu DOUĂ evacuări care asigură un total de 3 fluxuri, adică peste necesarul de fluxuri. Timpul de evacuare sunt asigurați pentru o clădire cu funcțiunea administrativă și gradul de rezistență la foc IV. Aceștia sunt de 40 de secunde pentru evacuările realizate în două direcții și 25 de secunde pentru coridoarele înfundate (16 și 10 metri).

Din cele de mai sus rezultă că evacuarea din construcții este asigurată din punct de vedere al căilor de evacuare, dimensionării, alcătuirii și amplasării acestora.

CERINȚA D (Igiena, sănătatea oamenilor, protecția mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerințele Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate cu Ordinul MS.119/2014.

Igiena mediului interior impune asigurarea mediului hidrotermic în corelare cu calitatea aerului și opimizarea consumurilor energetice precum și a unei ambianțe termice corespunzătoare în regim de vară și de iarnă, respectându-se prescripțiile privind microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală și artificială. Ventilația spațiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie. În acest sens, se va asigura reparația imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare existente; se va controla starea de curățenie din anexele și din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea și dezinfecția zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ștergere sau uscare a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosință, din hârtie.

Instalațiile de iluminat și încălzit, existente în dotarea unităților, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare, revizuite periodic și exploatate la parametrii la care au fost proiectate și executate.

Termoizolarea clădirii și rezolvarea impactului punților termice vor elimina riscul apariției condensului și a igrasiei. Placașele ceramice și hidroizolațiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării și infiltrării apei. Straturile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalațiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalațiile sanitare vor asigura igiena și confortul utilizatorilor.

Construcțiile propuse nu constituie o amenințare pentru igiena și sănătatea oamenilor, a vecinătăților și a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deșeurilor. Elementele de protecție a mediului vor fi descrise la punctul G.

CERINȚA E (Protecția termică, hidrofugă și economia energiei)

Măsurile prevăzute prin proiect din punct de vedere al izolării termice asigură încadrarea în performanțele de confort și microclimat, pentru limitarea fluxului termic și economisirea de energie în exploatarea clădirii, precum și evitarea condensării vaporilor de apă pe suprafața interioară a elementelor de construcție.

- Vor fi păstrați pereții exteriori ai clădirii, realizați din blocauri ceramice pline de 30-55 de cm.
- Acoperișul tip șarpantă va fi termoizolat cu un strat de 30 de cm de saltele din vată minerală rigidă-bazaltică. (în funcție de zonă, conform secțiunilor și detaliilor);

- La partea caldă a termoizolației se va monta un strat de difuzie, iar peste acesta o barieră de vapori, evitându-se pătrunderea vaporilor interiori în masa termoizolației;

Înainte de termoizolare clădirea are următoarele valori ale rezistenței termice corectate (sunt prezentate valorile minime identificate la toate elementele anvelopantei).

-Pereti	min. $R' = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim} = 1,60 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R' = 0,294 \text{ mp.K/W}$, mai puțin decât $R' \text{ minim} = 4,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R' = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim} = 2,30 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R' = 0,50 \text{ mp.K/W}$, egal cu $R' \text{ minim} = 0,50 \text{ mp.K/W}$;

În a doua parte sunt specificate rezistențele corectate impuse de normativul Mc001, cu modificările impuse prin ordinul 2641/2017. Rezistențele termice nu respectă normele minime de izolare termică, de aceea, clădirea are nevoie de reabilitare termică.

Punțile termice vor fi identificate și tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii $\tau = 0,80$.

În urma termoizolării vor rezulta următoarele valori ale rezistenței termice corectate:

-Pereti	min. $R' = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim} = 1,60 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R' = 6,00 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim} = 4,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R' = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim} = 2,30 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R' = 0,50 \text{ mp.K/W}$, egal cu $R' \text{ minim} = 0,50 \text{ mp.K/W}$;

Toate valorile propuse sunt superioare valorilor minime prevăzute de normative în cazul construcțiilor cu atastă funcțiune. Valorile sunt extrase din normativul Mc001/1, Tabelul 11.5.

Prezenta estimare a fost realizată conform auditului energetic depus pentru obținerea finatării, înainte de intrarea în vigoare a normativului Mc001/2022 din data de 16 februarie 2023.

Totuși, având în vedere specificul clădirii și având în vedere necesitatea reducerii substanțiale a consumului de energie, clădirea respectă prevederile noului normativ, după cum urmează:

În urma termoizolării vor rezulta următoarele valori ale rezistenței termice corectate:

-Pereti	min. $R' = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim NZEB} = 3,00 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R' = 6,00 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim NZEB} = 5,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R' = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R' \text{ minim NZEB} = 4,50 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R' = 0,50 \text{ mp.K/W}$, mai puțin decât $R' \text{ minim NZEB} = 0,77 \text{ mp.K/W}$;

Notă: 1) În cazul tâmplăriei, conform notei 1, tabelul 2.9b, din Mc001/2022, valoarea poate fi redusă în cazul în care intervențiile asupra elementului de anvelopantă sunt imposibile de realizat din punct de vedere tehnic.

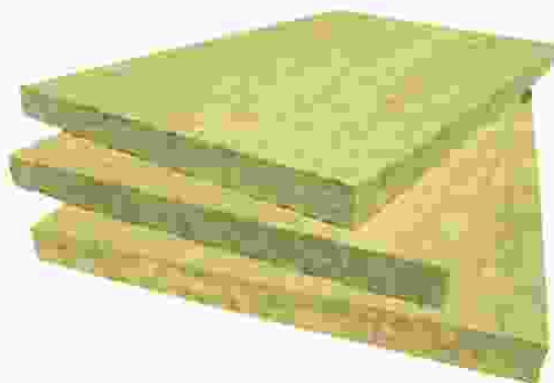
Clădirea va respecta toate limitele maxime impuse pentru clădirile nerezidențiale cu consum de energie aproape zero, propuse prin tabelul 2.10b al Normativului Mc001/2022.

SUPRAFETE IZOLATE CU VATĂ MINERALĂ RIGIDĂ

Placa peste ultimul nivel (placa sub pod), va fi termoizolată folosindu-se sălfete de vată minerală rigidă (bazaltică). Stratul de vată minerală va avea o grosime totală de 30 de cm, primul rând de vată minerală fiind bșaserat. Pentru evitarea situației în care pot apărea acumulări de condens în masa termoizolației se va utiliza o barieră de vapori la fața caldă a termoizolației (spre plăcă).

Pentru protejarea termoizolației din pod se propune montarea unei structuri de lemn pe două direcții, iar deasupra acesteia se vor monta scândurile de lemn.

- Coeficientul de conductivitate termică maximă: $\lambda_D = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- Euroclasa de reacție la foc: A2-s1, d0



CERINȚA F (Protecția la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereții exteriori sunt realizați din materiale grele, iar tamplăria este etanșă, astfel zgomotul aerian este atenuat.

Vor fi realizați pereții interiori din zidărie și/sau beton armat, astfel greutatea acestora va asigura necesarul de izolare fonică dintre încăperi.

Conform HGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea în construcții – anexa 3, obiectivul se încadrează la construcțiile cu categorie de importanță "C" (normală).

F. MĂSURI DE PROTECȚIE CIVILĂ

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 852/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCȚII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă:

- Corp clădire cu funcțiunea primărie

Regim de înălțime	Parter + Pod Necircuibil)
Clădirea este prevăzută cu subsol:	NU;
Clădire existentă:	DA (modernizată);

Conform Anexa 1, punctul III și Anexa 2, clădirea NU se înscrie în categoriile de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă

Nr. maxim utilizatori (permanenți) : 25 persoane (50 utilizatori ocazionali);

- Prin proiect NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.

G. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranța ocupanților clădirii. În sensul respectării legislației pentru protecția mediului, acestei documentații i se va atașa și notificarea către APM, dar și decizia de încadrare și acordul de mediu emis de către autoritățile competente.

1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua existentă în incintă. Aceasta va asigura presiunea necesară.

CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă și părțile din tuburi PVC-KG. Evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua de canalizare existentă în incintă.

2. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.

Programul de funcționare al clădirii este intermitent și nu depășește intervalul 08-18, în timpul orelor de liniște fiind evitate activități exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

3. PROTECȚIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică.
- evacuarea noxelor din parcare aferentă.

Nu sunt surse de emanații de noxe ca CO , fumigine, cenușă etc., evitându-se poluarea aerului.

Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu este cazul.

5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor și aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deșeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua pentru dotările tehnico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosință asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activitățile de organizare de șantier, din procesul de construcție propriu zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum și din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emise poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

7. PROTECȚIA AȘEZĂMINTELOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul ușișajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut pentru locuitori, se realizează prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisiilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotări speciale pentru protecția populației, întrucât impactul este relativ mic.

8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

- Deșeurile menajere se vor colecta în recipiente de plastic, în europubele – în spațiul special amenajat în incintă.
- Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcție se vor colecta și transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta și beneficiar.
- Deșeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
 - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
 - sticlă – Cod: 20 01 02
 - plastic – Cod: 15 01 02
 - deșeuri biodegradabile – Cod: 20.01.08

9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

III. CONCLUZII

Pe terenul din localitatea Jilavele, jud. Ialomița se află sediul primăriei, compus din corpul principal al instituției și alte patru corpuri de clădire care nu fac obiectul prezentului studiu. Se propune modernizarea corpului primăriei, cu regim de înălțime Parter, iar asupra celorlalte corpuri nu se propune a se interveni. Corpul primăriei va fi reabilitat termic și dotat cu echipamente moderne ce permit economia de energie și producerea de energie din surse regenerabile. Activitatea clădirii modernizate va ajuta la dezvoltarea durabilă a capitalului uman din zonă în care este construită. Corpul reabilitat va respecta toate cerințele de siguranță în exploatare și toate criteriile necesare unei activități de calitate. Regimul de înălțime al clădirii va rămâne Parter. Clădirea va fi eficientă din punct de vedere energetic și va respecta toate normativele în vigoare cu privire la confortul și siguranța în exploatare.

Asupra clădirii nu sunt propuse intervenții structurale sau funcționale.

Data: decembrie 2023



PROIECTANT GENERAL
S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L.
PLOIESTI
I 29/198/28.03.2011
C.U.I. RO28255721

BENEFICIAR
UAT COMUNA JILAVELE
Str. Calea Urziceni, Nr.100, comuna Jilavele, jud. Ialomița
jilavele@yahoo.com / 0243.288.001



MEMORIU TEHNIC GENERAL

DATE GENERALE

Denumire lucrare : EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE - Sediul UAT Jilavele, corp C1

Amplasament: Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp C1 - primărie, număr cadastral 21195, cod postal 927255.

Beneficiarul lucrării: UAT JILAVELE
Proiectantul lucrării: ARTOPIC WORKSHOP srl

Faza de proiectare: DTAC/PT+DE



I. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

SCOPUL SI IMPORTANȚA OBIECTIVULUI DE ÎNVESTIȚII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru faza PROIECT TEHNIC / DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUIRII în vederea: "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului și a corpului de clădire propus spre a fi reabilitat, a hotărât iritiera și depunerea unui proiect pentru realizarea investiției anterior menționate, având în vedere următoarele motivații:

- Oportunitatea oferită de Guvernul României, prin Planul Național de Redresare și Reziliență;
- Investiția propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunității unei astfel de clădiri în zonă;
- Investiția ajută la dezvoltarea infrastructurii administrative în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;
- Investiția crește semnificativ calitatea condițiilor de desfășurare a procesului administrativ;
- Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;
- Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, oferind totodată condiții foarte bune utilizatorilor clădirii;
- Investiția are un aspect modern și respectă toate normativele în vigoare.

Amplasamentul terenului precum și a construcțiilor propuse sunt evidențiate în planurile anexate prezentei documentații, (plan de încadrare în zonă 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol și conform Certificatului de Urbanism, emis de primăria comunei Jilavele conform PUG-ului localității, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1

1.2. AMPLASAMENTUL

Terenul - în suprafața S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) se află în proprietatea beneficiarilor lucrărilor, PRIMĂRIA COMUNEI JILAVELE, conform actelor de proprietate atașate documentației.

În momentul de față, terenul în suprafața de S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) este ocupat cu cinci construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social culturale (sediu primărie), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;



- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe latura Sud-Vestică.

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- Certificatul de Urbanism 26/10.11.2023, emis de primăria comunei Jilavele, conform PUG-ului localității;
- Documentația de urbanism nr. 08/2016, la faza PUG, aprobată prin HCL al Comunei Jilavele, nr 48/19.11.2021;

Vecinătățile terenului sunt următoarele :

- la SV = ACCES, drumul național 1D, Calea Urziceni;
- la NV = ACCES, Str. Calea Veșniciei;
- la E = Str. Cămin Cultural, Nicolae Alexandrina, Frecateanu Marin;
- la N = Monumentul Eroilor;
- la V = Școala nr.3, Drum comunal ;
- la S = Str. Calea Urziceni (DN1D);

Din punct de vedere climatic investiția se află în zona climatică II $t_w = -15^\circ\text{C}$. Terenul nu prezintă diferențe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea rețelelor edilitare aflate în apropierea investiției.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Clădirea nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument Istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiției nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilitățile disponibile:

- alimentare cu energie electrică;
- telefonizare;
- salubritate;
- alimentare cu apă și canalizare din rețele proprii;

Terenul nu este racordat la rețelele:

- gaze naturale;
- alimentare cu apă (rețea stradală);
- canalizare (rețea stradală);

Documentația a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentație. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul și este în conformitate cu planul de situație anexat.

Documentația va respecta tema de proiectare și indicatorii tehnico-economici propuși de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta rateragenile și aliniamentele impuse prin C.U., respectiv P.U.Z, zona cu destinație specifică funcțiunii adoptate.

Accesul auto se va face din drumul local, pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgență. Accesul pietonal se va realiza separat față de cel auto pentru a proteja utilizatorii de posibilele accidente. Aleea nu face scopul acestui proiect.

În momentul de față, terenul în suprafața de S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) este ocupat cu cinci construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social-culturale (sediul primăriei), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe latura Sud-Vestică.

1.3. ACTUL ADMINISTRATIV PRIN CARE A FOST APROBAT(Ă), ÎN CONDIȚIILE LEGII, STUDIUL DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRIILOR DE INTERVENȚII

Indicatorii tehnico-economici au fost aprobați prin proiectul realizat la faza DAU, realizat conform prevederilor HG 907/2016, și aprobat prin HCL al comunei Jilavele.

1.4. ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

UAT ,COMUNA JILAVELE
Str. Calea Urziceni, nr.100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița
jilavele@yahoo.com / 0243.288.001

1.5. INVESTITORUL

UAT ,COMUNA JILAVELE
Str. Calea Urziceni, nr.100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița
jilavele@yahoo.com / 0243.288.001

1.6. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

UAT ,COMUNA JILAVELE
Str. Calea Urziceni, nr.100, comuna Jilavele, Jud. Ialomița
jilavele@yahoo.com / 0243.288.001

1.7. LABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC DE EXECUȚIE

PROIECTANT GENERAL

Denumire: ARTOPIC WORKSHOP SRL

Sediul: Municipiul Ploiești, județ Prahova, str. Curcubeului, nr. 35/B

C.U.I: 2825572

Nr. înreg. Oficiul Registrului Comerțului: I29/498/2011 Ploiești

Cod CAEN: 7011- Activități de arhitectură

Telefon: 0722.501.065

E-mail: enescurazvan@yahoo.com

Specialiști implicați în proiect

Specialitatea	Nume	Act doveditor	Nr. Act
Sef Proiect	Enescu A Razvan	Legitimatie Ordinul Arhitecților din Romania, vizată la zi. Arhitect cu drept de semnatura.	nr. Tabloul National al Arhitecților 7068
Arhitectura	Enescu A Razvan	Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani) Diploma Master (4 semestree); Diploma Manager Proiect	J 0000540 I 0055321 J 00091620
Arhitectură	Ivan (fostă Răduț) Nana-Andreea	Diploma Arhitect (lunga durata, 6 ani)	D 0001066 nr. Tabloul National al Arhitecților 9059
Audit Energetic	Enescu A Razvan	Auditor Energetic Autorizat grad profesional I (clădiri și instalații)	SSa 02217 Ae. ci
Inginerie instalații	Alexandru Neacsu	Diploma de inginer	FN
Inginerie Structura	Costache Mihnea	Diploma de inginer	D 0012830
Inginerie Structura	Madalina Cantemir	Diploma de inginer	F 0012228

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE/DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

2.1. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI

A) DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI

Din punct de vedere climatic investiția se află în zona climatică II $t_a = -15^\circ\text{C}$. Terenul nu prezintă diferențe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea rețelelor edilitare aflate în apropierea investiției.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Clădirea nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zonă imediat învecinată.

În apropierea investiției nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

1.1. Datele privind caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare: au fost furnizate de sondajul deschis executat la fundația clădirii. Terenul de fundare este alcătuit din praf argilos, nisipos.

1.2. Date tehnice furnizate de proiectant:

Din datele puse la dispoziție de beneficiar, se va realiza reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea grădiniței existente.

2. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL:

2.1. Date privind zonarea seismică

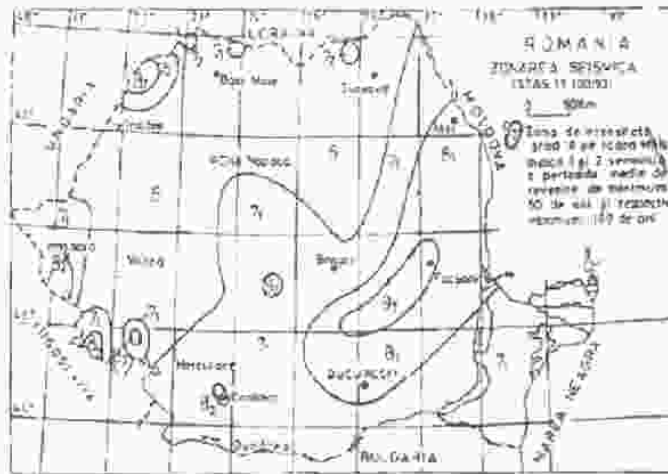
În conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică – partea I, "Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P100/1-2019, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, $a_w = 0.35g$



și valoarea perioadei de control a spectrului de răspuns $T_c = 1.6s$.

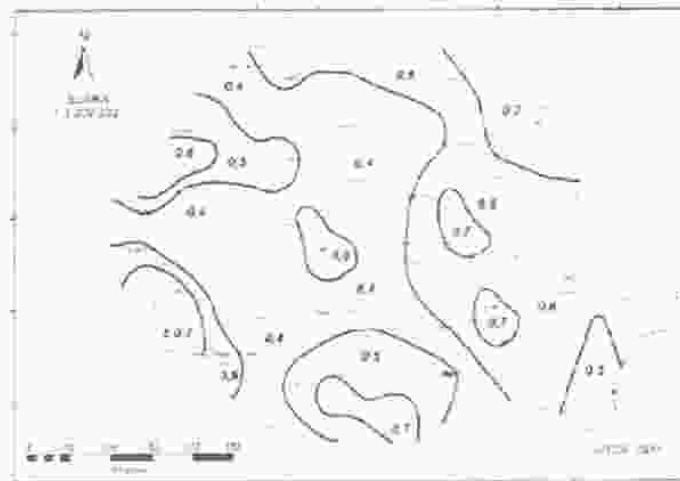


Conform SR 11.100/1.93, amplasamentul se încadrează în zona cu grad 8, de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele I corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).



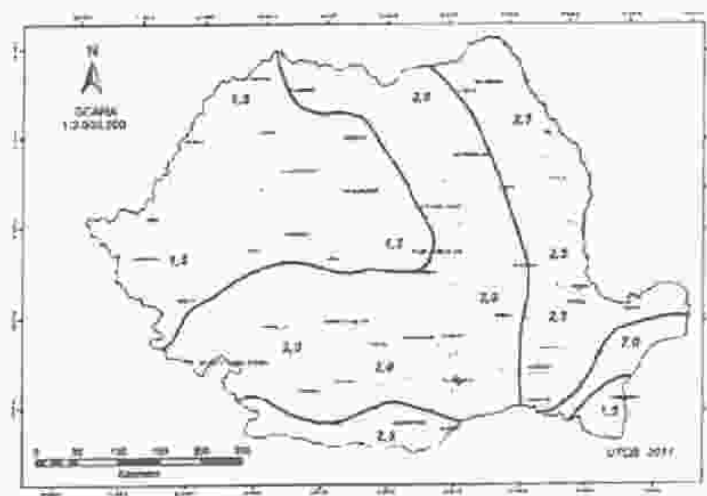
2.2. Date privind acțiunea vântului

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor, "Acțiunea vântului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului mediata 10 min, la 10 m, pe interval de 50 ani de recurență este de 0.6 kPa.



2.3. Date privind acțiunea zăpezii

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este de 2.0 kN/mp.



2.4. Date privind adâncimea de îngheț:

În conformitate cu prevederile STAS 6054 – 77, în comuna Jilavele, adâncimea de îngheț este de 80 cm de la nivelul terenului sistematizat.



2.5. Date geologice generale:

Din punct de vedere geologic zona de interes este situată în sectorul nordic al marii unități structurale cunoscute sub denumirea de Platforma Moesică, sector denumit platforma Valahia. Formațiunile care apar în zona amplasamentului aparțin următoarelor diviziuni stratigrafice:

- Pleistocen superior (qp2) reprezentat în baza printr-un orizont de nisipuri marante, fine, galbene cu intercalatii de concrețiuni calcaroase sau grezoase cu o grosime de 8 - 20 m, (nisipuri de Mostiștea), având în partea superioară depozite aluviale, prafoase – argiloase.

2.6. Cadru geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic:

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul cercetat aparține Baraganului Padinel.

Terenul pe care se afla obiectivul este orizontal și nu prezintă fenomene de instabilitate.

Din punct de vedere hidrogeologic, depozitele cuaternare care acumulează stratele acvifere sunt cele ale holocenului superior, reprezentate prin prafuli argiloase-nisipoase cu caracter loëssoid.

2.7. Date geotehnice:

Terenul de fundare este alcătuit din praf argilos, nisipos, încadrat în categoria pământurilor fine, cu plasticitate redusă conform prevederilor NP 112/2014.

2.8. Istoricul amplasamentului și situația actuală:

Nu deținem informații privind istoricul amplasamentului.

2.9. Condiții referitoare la vecinătăți:

Nu este cazul.

2.10. Încadrarea în zone de risc:

Încadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește amplasamentul studiat s-a făcut în conformitate cu Legea 575/2001; Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au în vedere sunt: cutremurile de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

1. **Cutremurile de pământ:** zona de intensitate seismică B_3 scară MSK și perioada de revenire de 50 de ani.
2. **Inundații:** Nu este cazul.
3. **Alunecări de teren:** Potențial de producere a alunecărilor scăzut; Posibilitate de alunecare practic zero.

B) TOPOGRAFIA

Clima județului Ialomița este temperat - continentală caracterizându-se prin veri foarte calde și ierni foarte reci, printr-o amplitudine termică anuală, dilură relativ mare și prin precipitații în cantități reduse. Durata medie anuală de strălucire a soarelui este cuprinsă între 21.00 și 23.00 ore, numărul anual de zile cu cer senin este de 110, cu cer noros de 123, iar cu cer acoperit 130 de zile.

Temperatura medie anuală a aerului crește de la Nord-Vest (10,40 C la Armășești), către Sud - Est (11,10 C la Fetești). Minima absolută a ajuns până la - 32,50C la Armășești (25 ian. 1942), iar maxima absolută până la +44,0 C la Amara (august 1951), fapt ce determină o amplitudine termică maximă de 76,50C.

Prețipitațiile atmosferice, variază între 400 și 520 mm/an, cele mai mici fiind repartizate în Lunca Dunării, iar cele mai mari fiind în restul județului. Vânturile au ca direcții dominante nord-est, nord, sud-vest și sud, dominante fiind crivățul, austrul, băltărețul și suhovețul.

Umăzeala relativă a cerului variază între 74 și 76%. Dintre fenomenele climatice caracteristice se remarcă înghețul, bruma și viscolul, în perioada rece, seceta, roua și grindina, în perioadele calde ale anului.

Vegetația și fauna: Vegetația județului Ialomița are caracter de stepă. Pe 65% din suprafața se înfrățnesc următoarele tipuri:

- stepă primară la Cocora, Sălcioara, Movila, formată din graminee lipsite de valoare furajeră;

- silvostepă, în sud - vestul județului, cu păduri mari la Ordașa, Ordaa Călugărilor, Sinești, Doleanca, Morăreanca, unde se înregistrează arborele de stejar pufos și brumăriu, cer, gămiță, salcâm;
- stepă, cu arbori și arborele de pădure, regăsiți în pădurile de la Rodea (com. Ion Roată), Cornatele (com. Cinsămbești), Beșlești - Popoști (com. Sudjiți), Ciunga (com. Movila) și care cuprind frasinul, pârul și mărul pădurii, ulinul, iugastrul, păducelul, porumbărușul, lemnul câinesc, măceșul, cornul, sângerul;
- luncă: stuf, papură, rogoz, saică, plop, stejar în Lunca Ialomiței (Bărcănești, Speteni, Alexeni, Slobozia, Bueasca, Andrășești) și în Lunca Dunării (Bordușani, Săltava, Balaban);
- lacustră - orzoaica de baltă, brădișul, lîntița, coada calului, limba broaștei, săgeata apei, cucuta de apă, piciorul cocorului;
- alte tipuri: urzica, troscot, pălămidă, mohor, mușețel, crada șoricelului, păpădie, ceapa ciorii, ghiocel, brebenel etc.

Fauna existentă în județul Ialomița se poate clasifica astfel:

- animale de stepă și de pădure - popândăul, hârciog, orbete, șoarecele de câmp, dihor de stepă, iepure de câmp, prepeliță, potârniche, șoarecele de câmp, nevăstuica, căprioara, mistrețul, vulpea, șoarecele de pădure, vieziurele, iar dintre reptile menționăm: șarpele rău, șopârta de stepă, șopârta de câmp. S-au mai semnalat: bizamul, câinele erou, vrabia spaniolă.

Până în 1940 (în vestul județului) și 1967 (în estul său) a existat drobia, azi dispărută, la fel și spurcaciul dispărut după 1945.

- păsări: prîgoria, fluierarul, dumbrăveanca, ciocârlia, cioara, vrabia, graurul, turturca, gugușlucul, fazanul colorizat, prepelița, potârnichea, vrabia, sitarul, lîșita, rața sălbatică, șoimul dunărean etc.
- ihtiolauna este alcătuită din: biban, plătică, crap, caracudă, babușcă, știucă, somn, niștru, morun etc.

O parte importantă din fauna județului Ialomița este de valoare și interes cinegetic, constituind o resursă pentru dezvoltare locală durabilă.

Relieful. Relieful județului Ialomița poartă amprenta situației sale în diviziunea estică a Câmpiei Române - Bărăganul, fiind dominat de câmpuri tabulare întinse și lunci. Circa 65% din suprafața județului aparține Câmpiei Bărăganului, 15% Luncii Dunării, 9% Câmpiei Vlăsiei și 11% luncii Ialomiței și câmpiei de divagare Angeș - Buzău.

Din punct de vedere geologic, zona Ialomiței este un bazin de sedimentare maritimă, lacustră.

Altitudinal, relieful în județ se desfășoară în trepte de la nord la sud și de la vest spre est. Zona cea mai înaltă - 91 m se află pe Platoul Hagienilor, lângă satul Platonești, ei alăturându-se Pîscul Crăsanilor - 81 m și Câmpul Grindu - 71 m. Altitudinea minimă este de 8m, în nordul incintei îndiguite a Brațului Borcea.

Iilavele este o comună în județul Ialomița, Muntenia, România, formată din satele Iilavele (reședința) și Ștătioarele.

Așezare

Comuna se află în partea nord-vestică a județului, la limita cu județele Prahova și Buzău, pe malurile bălților formate de râul Sărata. Este străbătută de șoseaua națională DN10, care leagă Urziceniul de Ploiești. La Iilavele, din această șosea se ramifică șoseaua județeană DJ101, care duce spre vest la Adâncata, Dridu, Fierbinți-Târg, apoi în județul Ilfov la Grăditea, Moara Vlăsiei, Balotești (unde se intersectează cu DN1), Corbeanca și Buftea (unde se termină în DN1A).

Prin comună trece calea ferată Ploiești-Urziceni, pe care este deservită de stația Ialomița.

Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Iilavele se ridică la 3.045 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 3.538 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (92,61%), cu o minoritate de romi (1,12%), iar pentru 6,21% nu se

cunoaște apartenența etnică. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (92,97%), iar pentru 6,44% nu se cunoaște apartenența confesională.

Istorie

La sfârșitul secolului al XIX-lea, comuna făcea parte din plasa Câmpul a județului Ialomița și avea aceeași componență ca și astăzi, populația fiind de 2594 locuitori. În comună funcționau două biserici și două școli — una de băieți și una de fete, având în total 63 de elevi. În 1925, Anuarul Socec o consemnează în plasa Urziceni a celuiși județ, având 3039 de locuitori.

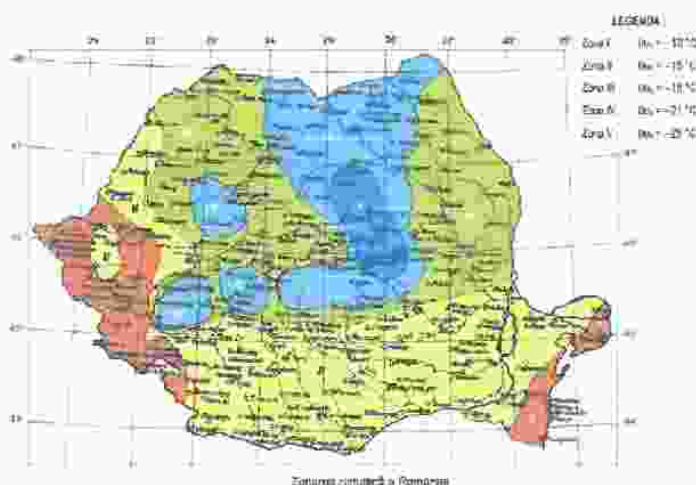
În 1950, comuna a trecut în administrarea raionului Urziceni din regiunea Ialomița, apoi (după 1952) din regiunea Ploiești și (după 1956) din regiunea București. În 1968, ea a fost transferată la județul Ilfov. În 1981, o reorganizare administrativă regională a dus la transferarea comunei înapoi la județul Ialomița.

Monumente istorice

În comuna Ilavele se află patru monumente istorice de interes național. Trei sunt monumente de arhitectură — pivnița conacului Băzu Cantacuzino (secolul al XVIII-lea) din Ilavele, biserica „Sfinții Trei Ierarhi” din Slătioarele (1820), și biserica „Sfântul Ioan Botezătorul” din Ilavele (ridicată în 1697, apoi refăcută în 1844 și 1915). Această din urmă are în curtea ei trei cruci de piatră din secolele al XVIII-lea-al XIX-lea, care constituie al patrulea monument istoric de interes național, clasificat ca monument memorial sau funerar.

În rest, în comună se mai află două obiective incluse în lista monumentelor istorice din județul Ialomița ca monumente de interes local, ambele clasificate ca monumente de arhitectură — curtea Băzu Cantacuzino (mijlocul secolului al XIX-lea), cu conacul și anexele; și crama fostului coniac Flerescu, ambele aflate lângă balta Ilavele, în satul Ilavele.

C) CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE ZONEI



Amplasament: Obiectivul care face obiectul documentației se află situat în Intravilanul Comunei Ilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița, Corp C1 – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155 și are funcțiunea grădiniță.

Clădirea este situată în Zona climatică II, $T_{a} = 15^{\circ}\text{C}$



Ierita zona ecologică România

Conform Normativului P100/1997, imobilul se încadrează în clasa de importanță "III", categoria C, are gradul II de rezistență la foc, iar încadrarea în zona climatică este II ($T_g = -15^{\circ}\text{C}$).

Căldirea nu prezintă elemente speciale de umbrire a fațadelor.

Riscul este evaluat cu formula următoare:

Riscurile = Vulnerabilități + Hazard

Termenii formulei au următoarele semnificații:

Vulnerabilități = urbanizare, degradarea mediului, lipsa de educație, creșterea populației, fragilitatea economiei, sărăcie, structuri de urgență birocratice etc.

Hazard = fenomene rare sau extreme de natură umană sau naturală care afectează viața, proprietățile și activitatea umană, a cărui extindere poate duce la dezastre;

hazarde:

- Geologice, (cutremure, erupții vulcanice, alunecări de teren);
- Climatice, (cicloane, inundații, secetă);
- de mediu, (poluarea mediului, epizootii, deșertificare, defrișare păduri);
- epidemii și accidente industriale;
- războiul (inclusiv terorismul);

criza = situație internă sau externă a cărei evoluție poate genera o amenințare asupra valorilor, intereselor și scopurilor prioritare ale părților implicate (separat sau împreună);

accident = întâmplare neprevăzută venită pe neașteptate, curmând o situație normală, având drept cauză activitatea umană.

Evaluarea vulnerabilității reprezintă rezultatul analizei riscului. Este totalitatea riscurilor implicate de un eveniment extrem și poate fi considerată ca și însumarea tuturor riscurilor identificate.

RIȘCURI (HAZARDE) NATURALE Sunt manifestări extreme ale unor fenomene naturale, precum cutremurele, furtunile, inundațiile, seceta care au o influență directă asupra vieții fiecărei persoane, asupra societății și a mediului înconjurător, în ansamblu. În cazul unor factori naturali de magnitudine mare construcția poate fi deteriorată.

Riscurile GEOMORFOLOGICE cuprind o gamă variată de procese, cum sunt prăbușirile, tasările sau alunecările de teren, avalanșele. - Efectele mișcării maselor de pământ puternice conduc la degradări în fundații și pereți.

Riscurile CLIMATICE cuprind o gamă variată de fenomene și procese atmosferice care pot genera pierderi de vieți omenești, mari pagube și distrugeri ale mediului înconjurător. Cele mai întâlnite manifestări tip risc sunt furtunile care definesc o stare de instabilitate a atmosferei ce se desfășoară sub forma unor perturbații câteodată foarte violente. - Furtunile puternice pot degrada tâmplăria și zonele mai puțin rezistente ale clădirii.

Riscurile HIDROGRAFICE sunt procese de scurgere și revărsare a apei din albiile râurilor în lunci, unde ocupă suprafețe întinse, utilizate de om pentru agricultură, habitat, căi de comunicație etc. Producerea inundațiilor este datorată pătrunderii în albiile unor cantități mari de apă provenită din ploaie, din topirea bruscă a zăpezii și a ghețurilor montane, precum și din pânzele subterane de apă. Despăduririle favorizează scurgerea rapidă a apei pe versanți și producerea unor inundații puternice. - Infiltrațiile puternice la fundații deteriorează stabilitatea construcției.

Riscurile BIOLOGICE NATURALE: - sunt reprezentate de epidemii, invaziile ale insectelor, boli ale plantelor, contaminările infecțioase. - în cazul repetării unor epidemii similare cu pandemia coronavirusului COVID-19, vor fi respectate măsurile adoptate deja în această perioadă. Suplimentar, vor fi adoptate măsurile impuse prin lege sau Direcția de Sănătate Publică.

Riscul de INCENDIU sunt manifestări periculoase pentru mediu și pentru activitățile umane și determină distrugeri ale recoltelor, ale unor suprafețe împădurite și ale unor construcții. Incendiile pot fi declanșate de cauze naturale cum sunt fulgeretele, erupțiile vulcanice, fenomenele de autoaprindere a vegetației și de activitățile omului, (neglijența folosirii focului, accidente tehnologice, incendieri intenționate). Deși materialele propuse au o bună rezistență la foc, un incendiu de proporții deteriorează întreaga clădire și dotările propuse.

Riscurile ANTROPICE: Riscurile antropice sunt fenomene de interacțiune între om și natură, declanșate sau favorizate de activități umane și care sunt dăunătoare societății în ansamblu și existenței umane în particular. Aceste fenomene sunt legate de intervenția omului în natură, cu scopul de a utiliza elementele cadrului natural în interes propriu: activități agricole, miniere, industriale, de construcții, de transport, amenajarea spațiului - acțiunile umane rașuvoitoare asupra terenului sau clădirii pot conduce la deteriorarea clădirii și a dotărilor propuse.

Riscurile SOCIALE

- Eșecul utilităților publice - Riscul eșecului utilităților publice este mai mare în zonele urbane/rurale, având în vedere densitatea populației și existența mai multor sisteme de utilități publice. Eșecul, (scădere din funcțiune) sistemelor, instalațiilor și echipamentelor care poate conduce la întreruperea alimentării cu apă, energie electrică și termică pentru o zonă extinsă din cadrul localității/județului poate duce la apariția de epidemii, epizootii, contaminări sau riscuri sociale. - Neracordarea la utilități și folosirea improprie a spațiului conduce deteriorarea în timp.

- Conflicte sociale - conflictele sociale de masă, epurările etnice sunt deosebit de numeroase. Termenul "etnic" descrie adesea un grup de oameni care au sentimentul unei apartenențe comune, bazată pe istorie, obiceiuri sau mod de viață. Simțul identității definește cel mai bine grupul etnic, dar poate fi accentuat de aceeași limbă, religie, culoare a pielii sau un statut comun de clasă sau de castă. Conflictele etnice pot apărea oricând, deoarece, de-a lungul milenilor, oamenii s-au amestecat unii cu alții. - Neincluziunea socială și marginalizarea conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra clădirii și a dotărilor propuse.

- Crimiinalitatea și consumul de droguri – au devenit probleme sociale cu răspândire în lumea întreagă. - Violența datorată consumului de alcool și droguri conduce la acțiuni distructive în timpul nopții asupra clădirii și a dotărilor propuse.

CONCLUZII PRIVIND RISCURILE NATURALE ANTROPICE ȘI CLIMATICE - riscul este văzut ca o pierdere potențială ce dăunează oamenilor, societății, mediului, economiei sau ca o amenințare pentru oameni și bunurile lor. Riscul se identifică cu hazardul. Riscul reprezintă inundații, alunecări de teren, prăbușiri de clădiri precum și efectele lor. Având în vedere că Școala este într-o zonă unde nu există riscuri majore care să influențeze funcționabilitatea ei.

D) GEOLOGIA, SEISMICITATEA

1.1. Datele privind caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare: au fost furnizate de sondajul deschis executat la fundatia cladirii. Terenul de fundare este alcătuit din praș argilas, nisipos.

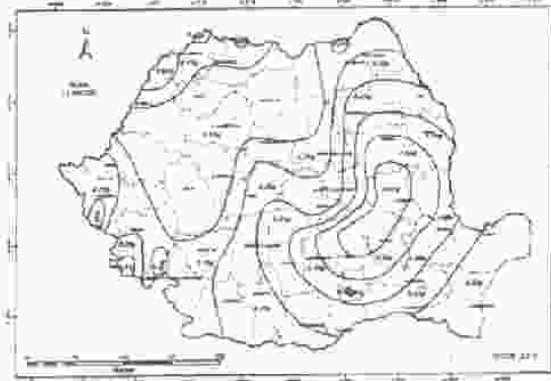
1.2. Date tehnice furnizate de proiectant:

Din datele puse la dispozitie de beneficiar, se va realiza reabilitarea, modernizarea, extinderea și dotarea gradinitei existente.

2. DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL:

2.1. Date privind zona seismică:

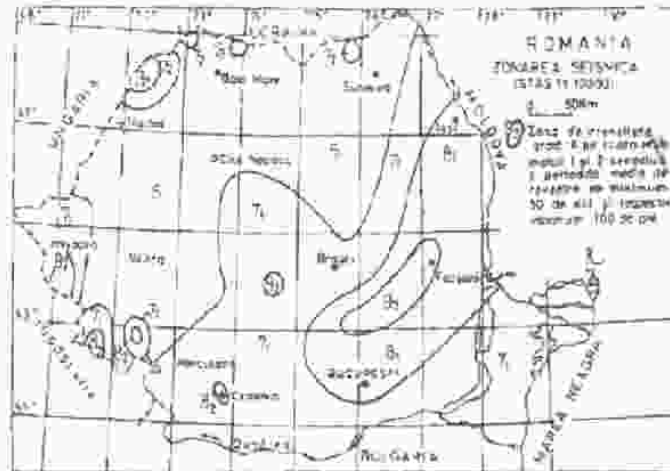
În conformitate cu prevederile Codului de proiectare seismică - partea I, "Prevederi de proiectare pentru clădiri", indicativ P100/1-2019, pentru amplasamentul studiat s-au stabilit, valoarea de varf a accelerației terenului pentru proiectare, $a_g = 0.35g$



și valoarea perioadei de control a spectrului de răspuns $T_c = 1.6s$.



Conform SR 11.100/1-93, amplasamentul se încadrează în zona cu grad B_1 de macroseismicitate pe scara MSK (unde indicele 1 corespunde unei perioade medii de revenire de minim 50 de ani).



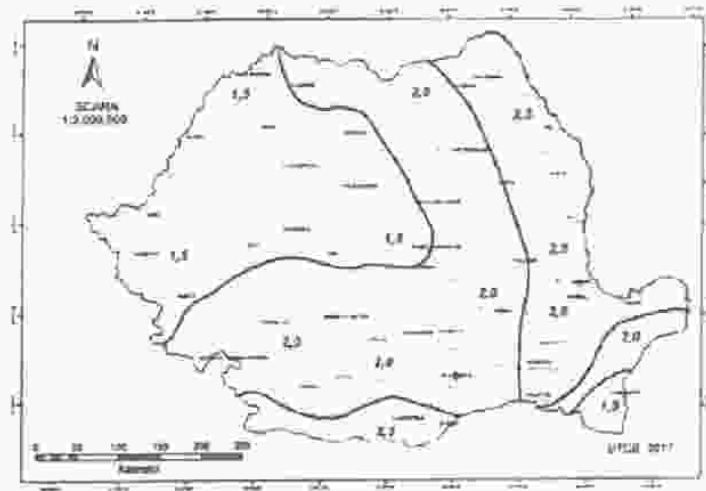
2.2. Date privind acțiunea vântului:

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare privind bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor, "Acțiunea vântului" indicativ CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului mediată 10 min. la 10 m, pe interval de 50 ani de recurență este de 0,6 kPa.



2.3. Date privind acțiunea zăpezii

În conformitate cu prevederile Codului de proiectare, "Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-3-2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol este de 2,0 kN/mp.



2.4. Date privind adâncimea de îngheț:

În conformitate cu prevederile STAS 6054 - 77, în comuna Ilavele, adâncimea de îngheț este de 80 cm de la nivelul terenului sistematizat.



2.5. Date geologice generale:

Din punct de vedere geologic zona de interes este situată în sectorul nordic al marilor unități structurale cunoscute sub denumirea de Platforma Moesică, sector denumit platforma Valaha. Formațiunile care apar în zona amplasamentului aparțin următoarelor diviziuni stratigrafice:

- Pleistocen superior (qp2) reprezentat în baza printr-un orizont de nisipuri marunte, fine, galbui cu intercalații de concrețiuni calcaroase sau grezoase cu o grosime de 8 - 20 m, (nisipuri de Mostiștea), având în partea superioară depozite aluviale, prafoase - argiloase.

2.6. Cadru geomorfologic, hidrografic și hidrogeologic:

În punct de vedere morfologic, amplasamentul cercetat aparține Bărganului Padinei.

Terenul pe care se afla obiectivul este cvasiorizontal și nu prezintă fenomene de instabilitate.

Din punct de vedere hidrogeologic, depozitele cuaternare care acumulează stratele acvifere sunt cele ale holocenului superior, reprezentate prin praful argiloso-nisipos cu caracter loessoid.

2.7. Date geotehnice:

Terenul de fundare este alcătuit din praf argilos, nisipos, încadrat în categoria pamanturilor fine, cu plasticitate redusă conform prevederilor NR 112/2014.

2.8. Istoricul amplasamentului și situația actuală:

Nu deținem informații privind istoricul amplasamentului.

2.9. Condiții referitoare la vecinătăți:

Nu este cazul.

2.10. Incadrarea în zone de risc:

Incadrarea în zonele de risc natural, la nivel de macrozonare, a ariei pe care se găsește amplasamentul studiat s-a făcut în conformitate cu Legea 575/2001, Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a V-a: zone de risc natural. Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc care se au în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

4. **Cutremurele de pământ:** zona de intensitate seismică B₁ scara MSK și perioada de revenire de 50 de ani.

5. **Inundații:** Nu este cazul.

6. **Alunecări de teren:** Potențial de producere a alunecărilor-scazut; Posibilitate de alunecare-practic zero.

E) DEVIERILE ȘI PROTEJĂRILE DE UTILITĂȚI AFECTATE

Nu este cazul.

F) SURSELE DE APĂ, ENERGIIE ELECTRICĂ, GAZE, TELEFON ȘI ALTELE ASEMENEA PENTRU LUCRĂRI DEFINITIVE ȘI PROVIZORII.

Alimentarea cu apă

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua existentă, nu este cazul modificării sursei de apă. Aceasta va asigura presiunea necesară.

Evacuarea apelor uzate

Apele uzate se evacuează în subteran.

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă și parțial din tuburi PVC-KG. Evacuarea apei uzate se va face la rețeaua existentă, nu este necesară suplimentarea capacității.

Asigurarea apei tehnologice, dacă este cazul.

Nu este cazul.

Asigurarea agentului termic

Încălzirea este asigurată de corpuri mobile alimentate electric. Prepararea apei calde se face cu instalație de tip instant, alimentată electric.

Se propune instalarea unor pompe de căldură alimentate electric.

Asigurarea energiei electrice

Există bransament la rețeaua de electricitate.

Se va păstra bransamentul existent și se va adapta, conform avizului operatorului rețelei.

Asigurarea gazelor naturale

Nu există bransament la rețeaua de gaze naturale.

Evacuarea deșeurilor

Se realizează la punct gospodăresc.

Deșeurile menajere se vor colecta în recipientii de plastic, în europubele – în spațiul special amenajat în incintă. Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcție se vor colecta și transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta și beneficiar.

Instalații de comunicații

Telefonie mobilă.

Se vor respecta condițiile din avizele și acordurile solicitate prin certificatul de urbanism.

G) CĂILE DE ACCES PERMANENTE, CĂILE DE COMUNICAȚII ȘI ALTELE ASEMENEA

Accesul auto se va face din drumul local, drumul național ID, Calea Urziceni, pe latura Sud-Vestică, pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgență. Accesul pietonal se va realiza separat față de cel auto pentru a proteja utilizatorii de posibilele accidente. Aleea nu face scopul acestui proiect.

H) CĂILE DE ACCES PROVIZORII

Nu este cazul

I) BUNURI DE PATRIMONIU CULTURAL IMOBIL

Conform Certificatului de Urbanism, Imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Clădirea nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În clădire nu există obiecte de patrimoniu. Nu se propune expunerea, depozitarea sau utilizarea unor obiecte de patrimoniu pentru care trebuie organizate zone speciale de protecție sau supraveghere.

Clădirea se va încadra în prevederile PUG al localității și propunerea nu va intra în contradicție cu specificul arhitectural al zonei studiate.

7.2. SOLUȚIA TEHNICĂ

A) CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

1. SCOPUL ȘI IMPORTANȚA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

Prezentul memoriu a fost elaborat pentru Taza PROIECT TEHNIC / DOCUMENTAȚIE PENTRU AUTORIZAREA CONSTRUIRII în vederea: "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

Beneficiarul lucrării, fiind totodată proprietarul terenului și al corpului de clădire propus spre a fi reabilitat, a hotărât inițierea și depunerea unui proiect pentru realizarea investiției anterior menționate, având în vedere următoarele motive:

- Oportunitatea oferită de Guvernul României, prin Planul Național de Redresare Și Reziliență;
- Investiția propusă creează locuri de muncă, ceea ce reprezintă un alt punct pozitiv în evaluarea oportunității unei astfel de clădiri în zonă;
- Investiția ajută la dezvoltarea infrastructurii administrative în zonă, ajutând la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă ;
- Investiția crește semnificativ calitatea condițiilor de desfășurare a procesului administrativ;
- Lucrarea ajută la dezvoltarea durabilă a capitalului uman în zonă;
- Lucrarea se axează pe o economie energetică semnificativă, oferind totodată condiții foarte bune utilizatorilor clădirii;
- Investiția are un aspect modern și respectă toate normativele în vigoare.

Amplasamentul terenului precum și a construcțiilor propuse sunt evidențiate în planurile anexate prezentei documentații, (plan de încadrare în zonă: 1/500), terenul nu se află în circuitul agricol și conform Certificatului de Urbanism, emis de primăria comunei Jilavele conform PUG-ului localității, poate fi utilizat în scopul descris de proiect.

Prin programul propus prin proiect se va realiza la cererea beneficiarului, "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE"-Sediu UAT Jilavele, corp C1.

2. PARTICULARITĂȚILE AMPLASAMENTULUI

Terenul - în suprafața S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) se află în proprietatea beneficiarilor lucrărilor, PRIMĂRIA COMUNEI JILAVELE, conform actelor de proprietate atașate documentației.

În momentul de față, terenul în suprafața de S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) este ocupat cu cinci construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social-culturale (sediu primărie), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe latura Súd-Vestică.

Amplasarea obiectivului pe terenul studiat, va fi în conformitate cu:

- Certificatul de Urbanism 26/10.11.2023, emis de primăria comunei Jilavele, conform PUG-ului localității;
- Documentația de urbanism nr. 08/2016, la Taza PUG, aprobată prin HCL al Comunei Jilavele, nr.48/19.11.2021;

Vecinătățile terenului sunt următoarele:

- la SV = ACCES, drumul național 1D, Calea Urziceni;
- la NV = ACCES, Str. Calea Vespniciei;
- la E = Str. Camin Cultural „Nicolae Alexandrina”, Frecateanu Marin;
- la N = Monumentul Eroilor;
- la V = Școala nr.3, Drum comunal ;
- la S = Str. Calea Urziceni (DN1D);

Din punct de vedere climatic investiția se află în zona climatică II: $t_a = -15^\circ\text{C}$. Terenul nu prezintă diferențe de nivel accentuate.

Nu este necesară relocarea sau protejarea rețelelor edilitare aflate în apropierea investiției.

Conform Certificatului de Urbanism, imobilul nu este situat în zona de protecție a monumentelor istorice. Clădirea nu figurează în L.M.I., deci nu are calitatea de Monument istoric. Nu sunt eventuale interferențe cu monumente istorice sau situri arheologice, pe amplasamentul studiat sau în zona imediat învecinată.

În apropierea investiției nu există terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională.

Prin Certificatul de Urbanism a fost cerut studiu geotehnic, în acest studiu vor fi detaliate caracteristicile geotehnice ale terenului.

Utilitățile disponibile:

- alimentare cu energie electrică;
- telefonizare;
- salubritate;
- alimentare cu apă și canalizare din rețele proprii;

Terenul nu este racordat la rețelele:

- gaze naturale;
- alimentare cu apă (rețea stradală);
- canalizare (rețea stradală);

Documentația a fost întocmită în conformitate cu tema de proiectare prezentă în documentație. Amplasamentul obiectivului a fost făcut de comun acord cu solicitantul și este în conformitate cu planul de situație anexat.

Documentația va respecta tema de proiectare și indicatorii tehnico-economici propuși de către beneficiar.

Obiectivul propus va respecta retragerile și aliniamentele impuse prin C.U.I. respectiv PUZ, zona cu destinație specifică funcțiunii adoptate.

Accesul auto se va face din drumul local, pe o alee cu pietonală, automobilele putând intra în incintă, fiind posibil accesul autospecialelor în caz de urgență. Accesul pietonal se va realiza separat față de cel auto pentru a proteja utilizatorii de posibilele accidente. Aleea nu face scopul acestui proiect.

În momentul de față, terenul în suprafața de S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte) este ocupat cu cinci construcții:

- corpul C1, cu funcțiuni administrative și social-culturale (sediu primărie), clădire asupra căreia se propune a se interveni;
- corpul C2, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C3, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

- corpul C4, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;
- corpul C5, cu funcțiunea anexă, clădire asupra căreia NU se propune a se interveni;

Accesul pe teren se face din drumul local, drumul național 1D, Calea Urziceni, pe latura Sud-Vestică.

<p>NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI PERMANENȚI: 25 persoane; NUMĂR MAXIM DE UTILIZATORI OCAZIONALI: 50 persoane.</p>

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Prezenta documentație are ca scop îmbunătățirea infrastructurii administrative în scopul asigurării unei importante reduceri a consumului de energie, totodată a amprentei de dioxid de carbon, pentru proiectul: "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ ALUA T. COMUNA IILAVELE"-Sediul UAT Iilavele, corp C1

Finisaje interioare: tencuieli simple cu mortar de var-ciment, zugrăveli var lavabil în 2-3 straturi, pardoseli din beton-felicopterizat în zona tehnică. La parter, în zonele generale, sunt prezente pardoseli din parchet și gresie. Tâmplăria interioară este realizată din uși din lemn și PVC. Pereții au tencuieli uscate din gips-carton și tavane suspendate. Starea generală a finisajelor interioare este bună și nu necesită intervenții.

Finisaje exterioare: fațadele sunt realizate în linii relativ simple, cu tencuieli decorative, termoizolate cu un strat de 5 cm – 10 cm de polistiren expandat (în funcție de elementul analizat). Ușile de acces sunt din PVC. Înveltoarea este din țiglă metalică de culoare roșie, aflată într-o stare bună. La partea superioară structura se încheie cu o șarpantă de lemn, într-o stare bună. Aceasta este construită cu sprijinire pe zidurile clădirii. Anvelopanta verticală (pereții și tâmplăria) corespund necesităților de izolare termică, nefiind necesară înlocuirea lor. În zonele în care sunt montate echipamentele de producere a energiei din surse regenerabile este propusă înțărarea șarpantei.

Suprastructura: Pereții exteriori sunt realizați din zidărie de cărămidă plină, finisați cu tencuială pe bază de mortar de ciment, termoizolați. Tencuielile exterioare sunt realizate pe bază de mortar de ciment-var cu pigment de culoare.

Structura de rezistență este constituită din pereți din zidărie portanta, cu elemente de confinare, stâlpișori și centuri/grinzi din beton armat. Planșeul peste parter este executat din rigle din lemn rezemare pe centurile peretilor din zidărie. Acoperișul este de tip șarpantă și este realizat din lemn și este acoperit cu țiglă metalică.

Infrastructura: Fundațiile sunt realizate din beton la o adâncime de cca. 80 cm de la cota terenului natural.

Lucrările propuse în cadrul proiectului fac parte din strategia de reabilitare a fondului național construit. Clădirea va respecta planul de eficientizare a clădirilor din punct de vedere energetic.

Clădirea este realizată cu materiale, tehnologii și concepții arhitecturale învechite și în timp a acumulat un avansat grad de uzură fizică și morală. Funcționarea actuală se face în condiții de confort limitat cu consumuri energetice însemnate.

Toate cele menționate mai sus demonstrează necesitatea lucrărilor și dotărilor propuse prin OAU și care vor fi dezvoltate printr-un Proiect Tehnic.

4. DESCRIEREA LUCRĂRII PROPUSE

• DESTINAȚIA INVESTIȚIEI: "EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE REZILIENȚĂ AL UAT COMUNA JILAVELE". Sediul UAT Jilavele, corp C1

Situația existentă:

S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte)

Corpul C1- sediu primărie este clădirea asupra căreia se propune a se interveni.

Încălzit cu încălzire centrală, acestea nu fac obiectul prezentei documentații;

Regim de înălțime	parter;
Sconstruită C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sdesfășurată C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sconstruită C2- anexă	= 51.00 mp;
Sdesfășurată C2- anexă	= 51.00 mp;
Sconstruită C3- anexă	= 20.00 mp;
Sdesfășurată C3- anexă	= 20.00 mp;
Sconstruită C4- anexă	= 126.00 mp;
Sdesfășurată C4- anexă	= 126.00 mp;
Sconstruită C5- anexă	= 366.00 mp;
Sdesfășurată C5- anexă	= 366.00 mp;
Sconstruită total	= 915.00 mp;
Sdesfășurată total	= 915.00 mp;

POT existent = 21,96%

COI existent = 0,22

Volumul construit al corpului de clădire: 1500 mc;

Volumul util al clădirii existente: 1000 mc;

Orientarea corpului analizat:

-acces principal latura Sud-Vestică;

-acces secundar latura Nord-Estică;

-orientare multiplă;

Situația propusă:

S=4166 mp (suprafață măsurată), S=4166 (suprafață din acte)

Corpul C1- sediu primărie este clădirea asupra căreia se propune a se interveni.

Încălzit cu încălzire centrală, acestea nu fac obiectul prezentei documentații;

Regim de înălțime	parter;
Sconstruită C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sdesfășurată C1- sediu primărie	= 352.00 mp (măsurată);
Sconstruită C2- anexă	= 51.00 mp;
Sdesfășurată C2- anexă	= 51.00 mp;
Sconstruită C3- anexă	= 20.00 mp;
Sdesfășurată C3- anexă	= 20.00 mp;
Sconstruită C4- anexă	= 126.00 mp;

Sdesfășurată C4-anexă = 126.00 mp;
Sconstruită C5-anexă = 366.00 mp;
Sdesfășurată C5-anexă = 366.00 mp;

Sconstruită total = 915.00 mp;
Sdesfășurată totală = 915.00 mp;

POT existent = 21,96%

CUT existent = 0,22

Volumul construit al corpului de clădire: 1500 mc;
Volumul util al clădirii existente: 1000 mc;

Orientarea corpului analizat:

- acces principal latura Sud-Vestică;
- acces secundar latura Nord-Estică;
- orientare multiplă;

NOTĂ:

Prin proiect NU ESTE propusă extinderea clădirii și nici intervenții asupra anvelopantei verticale a clădirii.

Propunerea va respecta retragerile minime și indicatorii urbanistici impuși prin Certificatul de Urbanism, emis de primăria comunei Jilavele și se încadrează în limitele edificabilului impus prin avizele și acordurile emise de autoritățile competente.

Notă : cota +/- 0,00 a incintei este considerată a fi cota pardoselii finite în clădirea cu funcțiunea primărie (birouri) și va fi stabilită pe teren la predare/primire amplasament, față de borna reper. Cota de nivel va fi stabilită în dreptul accesului principal, în zona axelor A-3/A-6.

B) VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

I. Funcțional

Dotarea EXISTENTĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcțiunii de PRIMĂRIE și cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCȚIUNEA PRIMĂRIE cu regim de înălțime Parter.

Indicativ	PARTER		
	Funcțiune	Su	P
P-01	HOL ACCES	22,51	22,40
P-02	HOL	8,51	12,75
P-03	BIROU PRIMAR	19,67	18,10
P-04	BIROU VICEPRIMAR	13,86	15,80
P-05	CASIERIE	15,18	16,40
P-06	BIROU ACHIZITII PUBLICE	28,96	21,80
P-07	BIROU SECRETAR REGISTRU AGRICOL	21,40	18,80

P-08	CHICINETA	9,53	13,65
P-09	DEPOZITARE	9,53	13,65
P-10	HOL	30,06	34,00
P-11	BIROU	18,09	17,25
P-12	BIROU	18,77	17,55
P-13	GRUP SANITAR BARBATI	6,33	13,75
P-14	GRUP SANITAR FEMEI	6,33	13,75
P-15	SALA CONFERINTE	52,55	32,60

Suprafata utila totala 281,28

-	S construită primărie	= 352,00 mp;
-	S desfășurată primărie	= 352,00 mp;
-	S utilă	= 281,28 mp;

Dotarea PROPUȘĂ a obiectivului este corespunzătoare specificului funcțiunii de PRIMĂRIE și cuprinde:

CORP CONSTRUIT CU FUNCȚIUNEA PRIMĂRIE cu regim de înălțime Parter

Indicativ	PARTER		P
	Funcțiune	Su	
P-01	HOL ACCES	22,51	22,40
P-02	HOL	8,51	12,75
P-03	BIROU PRIMAR	19,67	18,10
P-04	BIROU VICEPRIMAR	13,86	15,80
P-05	CASIERIE	15,18	16,40
P-06	BIROU ACHIZITII PUBLICE	28,96	21,80
P-07	BIROU SECRETAR REGISTRU AGRICOL	21,40	18,80
P-08	CHICINETA	9,53	13,65
P-09	DEPOZITARE	9,53	13,65
P-10	HOL	30,06	34,00
P-11	BIROU	18,09	17,25
P-12	BIROU	18,77	17,55
P-13	GRUP SANITAR BARBATI	6,33	13,75
P-14	GRUP SANITAR FEMEI	6,33	13,75
P-15	SALA CONFERINTE	52,55	32,60

Suprafata utila totala 281,28

-	S construită primărie	= 352,00 mp;
-	S desfășurată primărie	= 352,00 mp;
-	S utilă	= 281,28 mp;

NOTĂ:

Prin proiect NU ESTE propusă extinderea clădirii și nici intervenții asupra arvelopei verticale a clădirii.

II. Structura

Structura de rezistență

Construcția este de formă poligonală în plan cu dimensiunile aproximative de 25,30 x 14,45 m.

Regimul de înălțime al clădirii analizate este P+Pod. Clădirea nu prezintă subsol parțial sau general.

Podul este neutilizabil, se consideră în calcul și analiză ca podul nu este funcțional.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți de zidărie de cărămidă necornifinată cu stalpișori și centuri.

Planșeul de peste parter este din lemn, este flexibil și nu îndeplinește rolul de diafragmă rigidă.

Sistemul de fundare al clădirii este alcătuit din zidărie și este așezat pe un pat de balast.

Grosimea peretilor de zidărie exteriori este de 42 cm în timp ce peretii interiori au grosimea de 28 cm.

Zidăria folosită la construcție este de tipul cărămidă plină presată cu dimensiunile 280*140*70 cm.

Mortarul este de minim M25 iar cărămidă C50. Nu există stalpișori de beton armat și nici centuri, planșeul de lemn nu formează salba rigidă.

Starea tehnică a elementelor constructive. Avarii, degradări

Identificarea stării de avarie a clădirii

Conform raport de expertiză existentă, se prezintă starea de degradare:

- Zidăria este în stare bună;
- Planșeul de pod este puternic degradat;
- Șarpanta prezintă defecte și uzură.

Clădiri învecinate

În amplasament s-a realizat o inspecție vizuală a stării clădirilor învecinate existente.

Clădirile învecinate sunt la distanțe mari față de clădirea analizată.

1. CONCLUZII PRIVITOARE LA REZULTATELE APLICĂRII METODELOR DE EVALUARE

1.1. Încadrarea în clase de risc seismic conform P100-3:2019

Din punctul de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, asupra construcțiilor existente pe acel amplasament, se stabilesc următoarele 4 clase de risc:

- *Clasa Rsl, corespunzând construcțiilor cu risc ridicat de prăbușire la cutremure având intensitățile corespunzătoare zonelor seismice de calcul (cutremurul) de proiectare;*
- *Clasa RslI, corespunzând construcțiilor la care probabilitatea de prăbușire este redusă, dar la care sunt așteptate degradări structurale majore la incidența cutremurului de proiectare;*
- *Clasa RslII, corespunzând construcțiilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante;*
- *Clasa RslV, corespunzând construcțiilor la care răspunsul seismic așteptat este similar celui corespunzător construcțiilor noi, proiectate pe baza prescripțiilor în vigoare*

În urma evaluării calitative a structurii și evaluării capacității de rezistență la acțiuni seismice, rezultă că aceasta prezintă o serie de aspecte neîndicate de normativale în vigoare în prezent pentru realizarea construcțiilor noi, clădirea a fost încadrată în Clasa de risc seismic III, RslII, corespunzând „*corespunzând*

construcțiilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările elementelor nestructurale pot fi importante”:

CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE

Căminul de clădire analizat, se încadrează în clasa de risc seismic (conform metodologiei de nivel 2 și conform normativelor în vigoare. În urma analizei clădirea se încadrează în clasa de risc seismic III.

După aplicarea măsurilor de intervenție locală, clădirea se va încadra în clasa de risc seismic RSIV.

Respectarea recomandărilor descrise în prezenta expertiză, vor face ca lucrările care se vor realiza pentru intervențiile locale să nu influențeze în niciun mod rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate.

Execuția lucrărilor nu poate fi făcută decât de formații calificate și cu experiență, supravegherea și controlul execuției fiind obligatoriu asigurată de personal de șantier atestat.

Detaliile de execuție vor urmări soluțiile propuse în expertiza tehnică și vor trebui obligatoriu să fie avizate de către experții și verificatorii MLPAT.

Soluțiile propuse sunt în conformitate cu particularitățile amplasamentului și respectă prescripțiile tehnice, normele și normativele în vigoare.

Raportul de expertiză tehnică se întocmește la solicitarea beneficiarului și acesta va fi actualizat la următoarele faze de proiectare.

Beneficiarul nu a pus la dispoziția expertului studiul geotehnic în amplasament. La următoarele faze de proiectare, beneficiarul va realiza studiul geotehnic ce va include și dezvoltări ale fundațiilor.

Implementarea temei de proiectare la nivel de fază proiectare DTAC + PT + DE (documentație pentru obținerea autorizației de construire, proiect tehnic și detalii de execuție) nu face obiectul prezentului raport de expertiză tehnică.

Lucrările de execuție pentru măsurile de intervenție asupra structurii nu vor afecta rezistența și stabilitatea construcțiilor învecinate și nici nu vor induce vreo stare defavorabilă de eforturi și tensiuni în terenul de fundare ale acestora.

Execuția lucrărilor menționate este posibilă în condițiile în care nu se modifică reglementările tehnice, standardele, codurile și normativele avute în vedere la întocmirea expertizei.

Proiectul lucrărilor de intervenție se realizează pe baza soluției de principiu dată în expertiza tehnică. Prin proiect, soluțiile de principiu ale lucrărilor de intervenție recomandate prin expertiza tehnică se dimensionează prin calcul și se detaliază pentru execuție.

Conform Codului P100-3/2019, "Evaluare seismică; 2.1. Generalități", paragraful 9: "În cazul realizării lucrărilor de intervenție recomandate, expertiza tehnică se poate completa, detalia sau definitiva la încheierea lucrărilor de decopertare a elementelor structurale, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de reabilitare seismică."

Funcție de sondajele și încercările care se vor efectua la deschiderea șantierului, expertul își rezervă dreptul de a modifica sau completa prezenta expertiză.

Dacă în cadrul procesului de proiectare se constată că, prin aplicarea soluției de principiu dată în expertiza tehnică, nu se poate asigura îndeplinirea cerințelor fundamentale ale proiectării seismice, stabilite conform P100-3/2019 și P100-1/2013, sau se descoperă vicii ale clădirii care nu au fost evidențiate în expertiza tehnică, proiectantul semnifică situația expertului, care, după caz, poate decide motivat păstrarea, completarea sau modificarea raportului de expertiză.

Adoptarea în faza de execuție a unor rezolvări, care nu sunt conforme concluziilor și recomandărilor prezentului raport și ale proiectului de execuție avizat de experți, nu angajează răspunderea expertului și a inginerului proiectant.

Pe durata execuției, se vor lua toate măsurile pentru protecția mediului, respectarea legislației în domeniul mediului, sănătății și securității în muncă și situații de urgență, inclusiv instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă aplicabile pe șantier.

III. INSTALAȚII

INSTALAȚII ELECTRICE

INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA DESCĂRCĂRILOR ATMOSFERICE

Instalația de paratrăsnet are ca scop atenuarea efectelor descărcărilor atmosferice asupra construcției, având rolul de a capta și scurge spre pământ sarcinile termice din atmosferă, pe măsura apariției lor.

Datorită naturii construcției, a formelor geometrice cât și a amplasamentului clădirii raportată la zonele keratunice s-a stabilit prin calcul faptul că este necesară o instalație de sine stăpână de captare a descărcărilor atmosferice de tip Normal (N), captarea realizându-se cu conductoare din OLZn $d=10$ mm, dispuse pe coama clădirii.

La capetele rețelei de captare se vor realiza mici tije de captare prin dispunerea conductorului de captare OLZn $d=10$ mm înclinat sub unghiul de 105° față de orizontală pe o distanță de 30 cm se va realiza o singură coborâre a instalației de paratrăsnet conform prevederilor NP 17/2011 cu OLZn $d=10$ mm, care va fi legată de priza de pământ comună prin intermediul unei piese de separație (PS).

CENTRALA ELECTRICĂ FOTOVOLTAICĂ

Pe acoperișul imobilului se vor amplasa 80 de panouri fotovoltaice conform planului de învelitoare.

Panourile fotovoltaice sunt de tip policristalin și au următoarele caracteristici:

- | | |
|---|----------|
| ➤ putere nominală P_n : | 375 W; |
| ➤ tensiunea la puterea maximă U_{max} : | 30,73 V; |
| ➤ curentul la puterea maximă I_{max} : | 8,15 A; |
| ➤ curentul de scurtcircuit I_{sc} : | 8,53 A; |
| ➤ tensiunea în circuit deschis U_d : | 37,52 V; |
| ➤ randament: | 15,06%; |

Modulele fotovoltaice se vor amplasa pe acoperiș, orientate spre sud astfel încât capacitatea de producție să fie cât mai ridicată.

Modul de amplasare va urmări minimizarea consumului de cablu pentru interconectare modulelor fotovoltaice în cadrul unei serii, a unei cutii de legătură (string combiner) și în cadrul sistemului în totalitate.

Modulele vor fi amplasate pe structura metalică în rânduri iar numărul de module dintr-un rând este multiplu de numărul elementelor înseriate. Modulele vor fi orientate cu fața către sud cu eroarea de orientare dată de restricția de amplasament (aproximativ 20° S-E), la un unghi de înclinare față de orizontală de 30° .

Înserierea panourilor din cadrul unei serii (string) se realizează prin cablu special din cupru cu secțiunea de 6 mm², conform specificației, cuplând borna (-) a unui panou cu borna (+) a panoului învecinat. Cablurile sunt prevăzute cu mufe mamă-tată corelate cu mufele din cutia de borne a panoului fotovoltaic. Rama metalică a panoului fotovoltaic se cuplează cu ramele panourilor învecinate printr-o legătură de masă cuplată la borna de împământare din cutiile de conexiuni.

Pierderea totală pe cablurile de conexiuni nu trebuie să depășească 0,25% din puterea instalată.

Centrala fotovoltaică va alimenta grupul de baterii format din 20 acumulatori cu următoarele caracteristici:

- | | |
|-------------------|-----|
| ➤ Tensiune(V): | 6 |
| ➤ Capacitate(Ah): | 310 |
| ➤ Lungime(mm): | 295 |
| ➤ Latime(mm): | 178 |
| ➤ Înălțime(mm): | 365 |

BREVIAR DE CALCUL

METODOLOGIA DE CALCUL A PIERDERILOR DE TENSIUNE

Generalitati:

Circulatia curentilor prin ramurile retelelor electrice determina pierderi de tensiune in lungul acestora, deoarece atat conductoarele cat si echipamentele electrice facand parte din circuit, prezinta anumite rezistente sau impedante electrice dupa cum curentul este continuu, respectiv alternativ.

Pierdere de tensiune pe o linie este definita de relatia:

$$\Delta U \% = \frac{U_1 - U_2}{U_n} \cdot 100,$$

in care: U_1 este tensiunea la inceputul liniei;

U_2 - tensiunea la capatul liniei;

U_n - tensiunea nominala a liniei.

Pentru o functionare normala a instalatiei, se impune ca valorile oscilatiilor de tensiune, de la cutia de legatura pana la bornele invertoarelor, sa se incadreze intre anumite limite.

Calculul pierderilor de tensiune pentru linii electrice cu sarcini concentrate la capat

Schema electrica	$\Delta U\%$
curent continuu	$\frac{2RI_c}{U_n} \cdot 100$
curent alternativ monofazat	$2 \frac{R I_c^2 + X Q_c}{U_n^2} \cdot 100$
curent alternativ trifazat	$\frac{R I_c^2 + X Q_c}{U_n^2} \cdot 100$

Pierdere de tensiune totala, pe o directie de distributie, se obtine prin insumarea pierderilor partiale de pe diferitele tronsoane.

Pentru calculul parametrilor electrici R si X ai liniilor electrice de joasa tensiune, avand sectiunile s (in mm²) si lungimile l (in km) sunt indicate in tabelul de mai jos relatii de calcul simplificate (aproximative)

In continuare se determina punctul de

Relatii de calcul pentru parametri electrici R si X ai liniilor de joasa tensiune:

Tipul liniei	Rezistenta R [mW]	Reactanta X [mW]
Cabluri	$R = \frac{17,9 \cdot 10^3}{s} \cdot l$	$X = (75 \cdot 100) \cdot l$
Linii electrice aeriene		$X = (300 \cdot 400) \cdot l$
Bare	$R = \frac{28,6 \cdot 10^3}{s} \cdot l$	$X = (100 \cdot 300) \cdot l$

In continuare se determina punctul de separatie al sarcinilor, punct in care linia se poate intrerupe, fiind astfel echivalenta cu doua portii alimentate fiecare de la un singur capat.

Calculul pierderilor de tensiune se face luand in considerare sectiunile conductoarelor

Având în vedere ca, scopul acestui calcul este de a verifica dacă secțiunile alese asigură până la bornăle receptoarelor o pierdere de tensiune inferioară valorilor maxime admise, se vor efectua calcule numai pentru conductoarele ce leagă cutiile de legătură cu inverterele.

În cazul în care pierderile de tensiune calculate rezultă mai mari decât cele admise, se alege o secțiune superioară pentru circuitul receptorului (fără a depăși secțiunea coloanei din care se ramifică) sau pentru tronsonul cu ponderea cea mai mare în pierderea de tensiune totală și se reiau calculele de determinare a pierderilor de tensiune. De subliniat că în baza metodei de proiectare dezvoltată, nu se împune în asemenea cazuri o revenire și asupra aparatelor de protecție și comutație.

INSTALAȚII TERMICE

INSTALAȚII INTERIOARE DE ÎNCALZIRE

Documentația a fost elaborată în conformitate cu prevederile Normativului I13-2015, cu prevederile STAS 1907/2005 precum și în concordanță cu unele caracteristici generale ale echipamentelor care alcătuiesc instalația interioară de încălzire, așa cum sunt ele prezentate în cataloagele și cartile tehnice ale producătorilor.

La calcularea necesarului de căldură pentru încălzire s-au avut în vedere următoarele ipoteze de calcul:

- orientarea geografică a clădirii (conform temei);
- parametrii climatici exteriori (de iarnă), proprii zonei geografice în care se găsește amplasată clădirea:
 - temperatura exterioară de calcul pentru Județul Ialomița: -15°C (STAS 1907/2005);
 - viteza vântului de calcul (aer infiltrat) pentru Județul Ialomița, zona eoliană IV (STAS 1907/2005);
 - temperaturile interioare, în funcție de destinațiile încăperilor: săli de clasă, depozitare, birouri, holuri, băi etc;

Sursa de încălzire este existentă și este formată din trei pompe de căldură de tip AER - APA, fiecare cu o putere de 20 kW. Cele trei pompe de căldură se vor cupla în cascadă și vor furniza agent termic prin intermediul pompelor de circulație ce vor fi legate la modulul de decuplare hidraulică. Agentul termic va alimenta radiatoarele de tip panou de oțel, amplasate conform planurilor.

Nu se va interveni asupra instalațiilor existente în interiorul imobilului. Acestea se află în stare bună și în prezent sunt alimentate cu agent termic de la centrala pe lemne ce deservește imobilul.

Alimentarea cu apă (umplerea) instalației se va face de la conducta stația de dedurizare montată în centrala termică printr-un racord flexibil demontabil.

Pentru o bună eficiențiere a aportului de aer proaspăt în unitatea de învățământ, s-au prevăzut 5 recuperatoare de căldură cu aport de aer proaspăt.

Recuperatorul de căldură are următoarele caracteristici tehnice:

- Debit de aer mod. evacuare - admisie: 600 - 600 mc/h.
- Trepte de viteză: 4 (intensitate 25%, 50%, 75%, 100%).
- Modulul de funcționare:
 1. Mod ventilație cu recuperare de căldură.
 2. Mod admisie aer.
 3. Mod evacuare aer.
- Eficiența recuperare căldură: 87%.
- Tip schimbător de căldură: în contracurent.
- Material schimbător de căldură: Aluminiu.
- Suprafața schimbător de căldură: 5 mp.
- Diametrul tubulaturii țara izolație: 250 mm.
- Diametrul găurii de montaj: 300 mm.

BREVIAR DE CALCUL

BAZA DE PROIECTARE

Calculule de dimensionare ale instalațiilor mai sus menționate au fost făcute pe baza următoarelor date :

Planuri de arhitectură

Specificații tehnice furnizate de beneficiarul (ucrazi) ;

Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală (13/2015);

P118-Normă tehnică de proiectare și realizare a construcțiilor, privind protecția la acțiunea focului;

Date furnizate de producătorului de utilaje și aparatură;

NECESARUL DE CALDURA PENTRU COMPENSAREA PIERDERILOR DE CALDURA

Necesarul de căldură pentru acoperirea pierderilor de căldură, calculate conform SR 1907/2005, s-a determinat luând în considerare următoarele elemente de calcul :

Proprietățile termice ale materialelor care delimitează spațiile imobilului :

Pereti exteriori $2 \text{ W/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$

Ferestre $0,5 \text{ W/m}^2\text{h}^\circ\text{C}$

Parametrii climatici exteriori proprii zonei geografice unde se găsește clădirea
($t_e = -15^\circ\text{C}$)

Orientarea clădirii

Destinația fiecărei încăperi

Temperatura interioară a aerului (iară) :

Sali de curs, birouri, vestiare, sala de sport: $+20^\circ\text{C}$; – iarnă

Grupuri Sanitare: $+24^\circ\text{C}$; – iarnă

Alegerea, calculul și amplasarea corpurilor de încălzire

Pentru încălzirea încăperilor se aleg radiatoarele din oțel de tip panou cu racord pentru alimentare la partea inferioară .

Calculul corpurilor de încălzire presupune determinarea lungimii fiecărui radiator și a sarcinii termice necesare generate de acestea pentru a se menține confortul termic impus prin tema de proiect.

Amplasarea corpurilor de încălzire se face conform planurilor, în conformitate cu toate cerințele impuse de normativele în vigoare.

Determinarea lungimii radiatoarelor se face în baza unui calcul al pierderilor de căldură pentru fiecare încăpere în parte , calcul ce are la baza formula prezentată în STAS 1907/2005.

$$Q = Q_T \left(1 + \frac{\sum A}{100} \right) + Q_i$$

unde Q_T – fluxul de căldură pierdut prin elementele de construcție

Q_i – debitul de căldură necesar încălzirii aerului rece pătruns
în încăpere

adaosurile la pierderile de căldură prin transmisie

$Q_T = Q_e - Q_p$ cu Q_e - pierderile de căldură prin elementele de construcție care separe două medii identice dar cu potențiale termice diferite.

Q_p - pierderile de căldură prin elementele de construcție în contact direct cu solul.

$$Q_e = \sum C_{ij} \frac{S_j}{R_j} (t_i - t_{ej}) m_j$$

C_{ij} - coeficient de corecție al transferului de căldură prin transmisie (are valoarea '1' pentru clădiri cu inerție termică normală , și valoarea '0,9' pentru clădiri cu inerție termică ridicată.)

S_j - suprafața elementului de construcție prin care se face transferul de căldură.

R_j - rezistența termică a elementelor de construcție.

t_i - temperatura interioară convențională aleasă pentru realizarea confortului termic.

t_{ej} - temperatura exterioară încăperii de încălzit (mediu exterior sau încăpere adiacentă încălzită sau neîncălzită dar la o diferență de potențial termic față de încăperea considerată inițial)

m_j - coeficient de masivitate termică care corectează temperatura exterioară

$$m_j = f(D_j) \text{ cu } D_j - \text{indice de inerție termică}$$

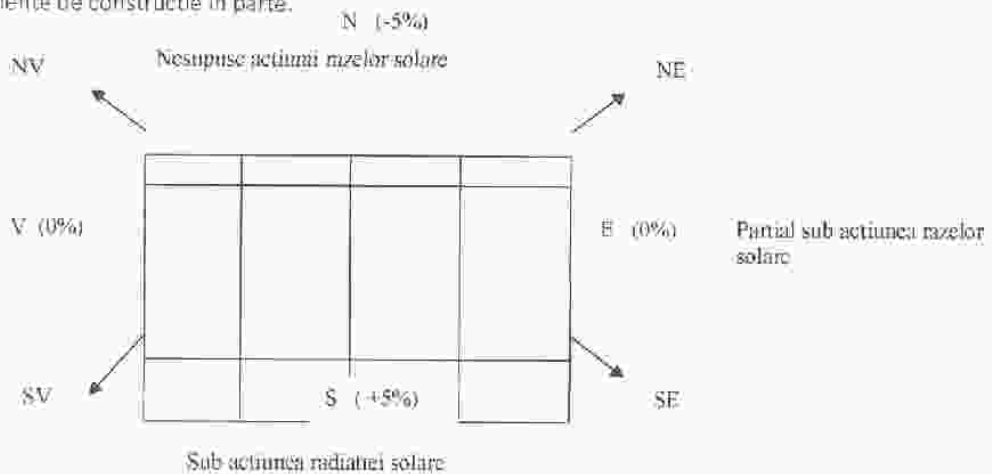
$$D_j = R_j S_j \text{ cu } S_j - \text{coeficient de asimilare termică}$$

$$\Rightarrow m_j = 1,225 - 0,05 D_j$$

Q_p - în cazul clădirii analizate în proiectul prezentat nu avem un flux de căldură prin elementele de construcție în contact cu solul.

ΣA - adaosurile la pierderile de căldură prin transmisie , se dau numai încăperilor în contact cu cel puțin un perete exterior.

A_o - adaosuri de orientare , se ia în considerare diferența între încăperile însorite , parțial însorite sau neînsorite. Toate aceste încăperi indiferent de poziția lor în raport cu punctele cardinale trebuie să se comporte din punct de vedere termic la fel. Ele se dau încăperii și nu fiecărui element de construcție în parte.



Ac - adaos de compensare a suprafețelor reci. Pentru încăperile care au elemente de construcție cu o rezistență termică medie scăzută (datorită unei suprafețe vitrate) pentru a compensa efectul de radiație rece între om și aceste suprafețe , se impune compensarea acestui efect prin mărirea pierderilor de căldură prin transmisie

$$A_{ci} = f(R_m) \quad R_m = \frac{S_r(t_i - t_e)}{Q_r}$$

Qi - reprezintă necesarul de căldură pentru încălzirea aerului rece pătruns în încăpere.

$$Q_i = \max(Q_{cal\ intrari}, Q_{ventilare}) + Q_{usa}$$

Q_{usa} - debitul de căldură necesar încălzirii aerului rece pătruns în clădire prin deschiderea ușilor.

$$Q_{usa} = 0.36 S_u n_0 (t_i - t_e) \left(1 + \frac{A_v}{100}\right) k_{12}$$

unde S_u - suprafața ușii

n₀ - numărul de deschideri pe ora

t_i - temperatura în camera tampon

Q_{infiltratii} - fluxul de căldură necesar încălzirii aerului rece pătruns în încăpere prin infiltrații.

$$Q_{inf} = c_{12} L \sum L_i \cdot v^{1.5} (t_i - t_e) \left(1 + \frac{A_v}{100}\right)$$

Σ - reprezintă suma lungimilor rosturilor elementelor de construcție mobile prin care se infiltrază aerul rece. La elementele de construcție mobile de tip usa sau fereastră dubla sau triplă lungimea rosturilor se ia o singură dată.

i - coeficient de infiltrație a aerului în interior. Depinde de următorii parametrii :

- natura elementului mobil (lemn , metal)
- tipul de construcție (simplu , dublu , cuplat)
- gradul de permeabilitate al clădirii la aer
- raportul dintre S_e/S_i (suprafața elementelor mobile exterioare / suprafața elementelor mobile interioare).

v - viteza vântului convențional de calcul

E - coeficient de corecție eolian (se da încăperilor de la nivelele interioare)

p - densitatea aerului la temperatura interioară și umiditatea respectivă

c_p - căldura specifică a aerului.

Cu ajutorul acestor formule pentru determinarea pierderilor de căldură se va calcula necesarul de căldură pentru fiecare încăpere în parte , și se va stabili lungimea fiecărui corp de încălzire.

C_r - coeficient ce ține seama de modul de racordare al corpurilor de încălzire la coloane

C_c - coeficient ce ține seama de căderea de temperatură în corpul de încălzire.

C_h - coeficient ce ține seama de altitudine

C_m - coeficient ce ține seama de modul de montaj al radiatorului

C_v - coeficient ce ține seama de culoarea radiatorului

IV. FINISAJE ȘI DOTĂRI

TĂMPLĂRIE

Ușile interioare sunt din HPL, cu performanțe superioare de izolare fonică.

Tâmplăria exterioară este realizată din profile din PVC, culoare alb cu valori superioare de izolare termică. Vitrajul este din geam termoizolant dublu cu strat de gaz inert, cu o suprafață tratată low-e.

PARDOSELI, PEREȚI ȘI TAVANE

Pentru interiorul clădirii sunt utilizate patru două tipuri de pardoseli. Nu sunt intervenții asupra finisajelor pardoselilor.

Pereții vor fi tencuși și finisați cu vopsitori lavabile în nuanțe deschise, recomandabil alb.

Tavanele vor fi tencuite și finisate cu vopsitori lavabile în nuanțe deschise, recomandabil alb.

Se va acorda o atenție deosebită pentru evitarea diferențelor de cotă între finisaje și se vor folosi grosimi diferite de șapă pentru eliminarea acestor diferențe.

Toate finisajele vor fi adaptate pentru utilizare în zone de trafic intens și vor avea rezistență crescută la uzură și șocuri. Finisajele descrise la acest punct se referă la reparațiile efectuate după lucrările de eficientizare.

În spațiile existente, finisajele vor fi doar relăcute în zonele în care intervențiile asupra anvelopantei le afectează.

COMPARTIMENTĂRI INTERIOARE

Compartimentările interioare vor fi păstrate fără modificări. Compartimentările interioare sunt din zidărie din blocuri ceramice. Pereții realizați din blocuri ceramice vor fi utilizați pentru a mări masa termică a clădirii, pentru a conferi un comportament mai bun în caz de incendiu dar și pentru a oferi o izolare fonică superioară.

Pentru toate finisajele, constructorul va prezenta beneficiarului mostre. Acestea vor fi aprobate de către beneficiar sau de către proiectantul general.

V. CRITERII DE PERFORMANȚĂ

ÎNCADRĂRI ÎN REGLEMENTĂRILE DE RIGIDITATE – RESPECTAREA CALITĂȚII ÎN CONSTRUCȚII

Proiectul de arhitectură a fost întocmit în conformitate cu prescripțiile tehnice în construcții în vigoare.

CERINȚA A. (Rezistență și stabilitate)

Structura de rezistență a clădirii va respecta normele și legislația în vigoare, evitându-se posibilitatea prăbușirii sau altor probleme structurale, dar și limitarea, pe cât posibil a efectelor în caz de dezastru natural sau antropic. Aspectele acestei cerințe vor fi tratate pe larg în documentația de rezistență și în memoriul tehnic general.

CERINȚA B. (Siguranță în exploatare)

Sunt eliminate cauzele care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, alunecare, punere accidentală sub tensiune, ardere etc. în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere sau curățenie.

Au fost luate măsuri speciale în privința următoarelor elemente:

Golurile ușilor au fost realizate cu o înălțime de minim 2.10 m și o lățime de 90 de cm pentru zonele principale;

Balustradele scârilor vor avea 90 cm înălțime perpendicular pe marginea exterioară a treptei;

-Balustradele vor fi realizate astfel încât să se evite accidentări, agățări și nu vor permite cățărarea sau pătrunderea copiilor în spatele acestora;

-Sticla va fi realizată astfel încât să se evite accidentările produse din distrugerea zonelor vitrate;

-Balustrada inferioară va avea o rezistență sporită la distrugerea accidentală.

În concluzie clădirea respectă prevederile "Normativului privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în utilizare – cod CE 1/95" cu următoarele cerințe:

- a) siguranța cu privire la circulația peisajă;
- b) siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații;
- c) siguranța cu privire la lucrările de întreținere;
- d) securitatea cu privire la intruziuni și efracții.

Clădirea oferă posibilitatea accesului persoanelor cu dizabilități locomotorii. Până la nivelul parterului există posibilitatea accesului direct, în zona secundară, conform normativului NPO51-2012. Acesta se va realiza cu o rampă mobilă pentru persoane cu dizabilități.

CERINȚA C (Siguranță la foc)

CATEGORIA ȘI CLASA DE IMPORTANȚĂ

Categoria de importanță a construcției - « C » - Clădiri de importanță normală;
Conform HG nr.261/1994 și cu HG nr. 766/1997 și modificările ulterioare;

Clasa de importanță a construcției - « III » - Construcții de importanță normală;
Conform P100/1-2013, tabelul 4.3

RISCUL DE INCENDIU - în conformitate cu normele în vigoare (P118/99), construcțiile se încadrează în categoria riscului mic de incendiu.

REZISTENȚĂ LA FOC: construcția se încadrează în gradul IV (patru) de rezistență la foc;

PREÎNȚAMPINAREA PROPAGĂRII INCENDIILOR

- este asigurată un stingător tip PB la 250 mp, conform prevederilor art. 3.10.1 din Normativul P118/99 și Normelor generale din 28 februarie 2007 de apărare împotriva incendiilor. Se vor amplasa la o înălțime de maxim 140 de cm față de pardoseală, iar distanța maximă între două stingătoare va fi de 20 de m.

COMPORTAREA LA FOC: materialele și elementele de construcție utilizate sunt incombustibile, ceea ce reduce posibilitatea propagării unui eventual incendiu și nu periclitează pe timpul intervenției siguranța utilizatorilor și a personalului operativ.

STABILITATEA LA FOC: deși stabilitatea la foc a unei construcții se determină post incendiu, se poate aprecia – pe baza nivelurilor de performanță privind rezistența și comportarea la foc a elementelor structurale – că stabilitatea construcției este bună.

CĂI DE ACCES, EVACUARE ȘI ÎNTREȚINERE:

- Accesul autospecialelor din dotarea serviciului de pompieri se poate face dinspre drumul local;
- Personalul de intervenție are acces pe toate lăturile construcțiilor;

Evacuarea persoanelor în caz de incendiu se va face prin ACCESURILE menționate mai sus care deșușează la exterior la cota -0.55 m (C.T.A.) și -0.60 m (C.T.N.).

- Nr. necesar de fluxuri este, conform normelor în vigoare: $f = N/C$;
N reprezentând nr. persoanelor de pe nivelul cel mai populat (acesta fiind parterul) va rezulta

$$F = N/C \approx 50 \text{ pers./} 80 \text{ (clădiri birouri)} = 1 \text{ flux.}$$

Clădirea este prevăzută cu DOUĂ evacuări care asigură un total de 3 fluxuri, adică peste necesarul de fluxuri. Timpul de evacuare sunt asigurați pentru o clădire cu funcțiunea administrativă și gradul de rezistență la foc IV. Aceștia sunt de 40 de secunde pentru evacuările realizate în două direcții și 25 de secunde pentru coridoarele înfundate (16 și 1.0 metri).

Din cele de mai sus rezultă că evacuarea din construcții este asigurată din punct de vedere al căilor de evacuare, dimensionării, alcătuirii și amplasării acestora.

CERINȚA D (Igienă, sănătatea oamenilor, protecția mediului)

Clădirea răspunde satisfăcător la cerințele Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate cu Ordinul MS 119/2014.

Igienă mediului interior impune asigurarea mediului (igrotermic în corelare cu calitatea aerului) și optimizarea consumurilor energetice precum și a unei ambiante termice corespunzătoare în regim de vară și de iarnă, respectându-se prescripțiile privind: microclimatul, puritatea aerului, iluminarea naturală și artificială. Ventilația spațiilor se face natural, prin intermediul ochiurilor mobile ale tâmplăriei.

Instalațiile interioare de distribuție a apei potabile și de evacuare a apelor uzate, sifoanele de pardoseală, obiectele sanitare, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie. În acest sens, se va asigura repararea imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de alimentare cu apă, de canalizare sau la obiectele sanitare existente; se va controla starea de curățenie din anexele și din grupurile sanitare din unitate, asigurându-se spălarea și dezinfecția zilnică a acestora ori de câte ori este necesar; se vor asigura materialele necesare igienei personale pentru utilizatorii grupurilor sanitare din unitate, (hârtie igienică, săpun, mijloace de ștergere sau uscarea a mâinilor după spălare etc.); în grupurile sanitare comune nu se admite folosirea prosoapelor textile, ci se vor monta uscătoare cu aer cald sau distribuitoare pentru prosoape de unică folosință, din hârtie.

Instalațiile de iluminat și încălzit, existente în dotarea unităților, vor fi menținute în permanentă stare de funcționare, revizuite periodic și exploatate la parametri la care au fost proiectate și executate.

Termoizolarea clădirii și rezolvarea impactului punțiilor termice vor elimina riscul apariției condensului și a igrasiei. Placăjele ceramice și hidroizolațiile suplimentare în zonele umede vor asigura eliminarea riscului acumulării și infiltrării apei. Stratunile exterioare au fost verificate conform C107-6, pentru eliminarea riscului condensului în structura peretelui.

Clădirea este prevăzută cu toate instalațiile termice necesare pentru realizarea unui microclimat interior, care va asigura confortul utilizatorilor clădirii. Instalațiile sanitare vor asigura igiena și confortul utilizatorilor.

Construcțiile propuse nu constituie o amenințare pentru igiena și sănătatea oamenilor, a vecinătăților și a mediului, nu emite gaze toxice, nu poluează, fiind luate măsuri pentru depozitarea deșeurilor. Elementele de protecție a mediului vor fi descrise la punctul G.

CERINȚA E (Protecția termică, hidrofugă și economia energiei)

Măsurile prevăzute prin proiect din punct de vedere al izolării termice asigură încadrarea în performanțele de confort și microclimat, pentru limitarea fluxului termic și economisirea de energie în exploatarea clădirii, precum și evitarea condensării vaporilor de apă pe suprafața interioară a elementelor de construcție:

- Vor fi păstrați pereții exteriori ai clădirii, realizați din Blocuri ceramice pline de 30-35 de cm,
- Acoperișul tip șarpantă va fi termoizolat cu un strat de 30 de cm de saftale din vată minerală rigidă-bazaltică, (în funcție de zonă, conform secțiunilor și detaliilor);
- La partea caldă a termoizolației se va monta un strat de difuzie, iar peste acesta o barieră de vapori, evitându-se pătrunderea vaporilor interiori în masa termoizolației;

Înainte de termoizolare clădirea are următoarele valori ale rezistenței termice corectate (sunt prezentate valorile minime identificate la toate elementele înveloapantei):

-Pereți	min. $R^c = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim} = 1,60 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R^c = 0,794 \text{ mp.K/W}$, mai puțin decât $R^c \text{ minim} = 4,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R^c = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim} = 2,30 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R^c = 0,50 \text{ mp.K/W}$, egal cu $R^c \text{ minim} = 0,50 \text{ mp.K/W}$;

În a doua parte sunt specificate rezistențele corectate impuse de normativul Mc001, cu modificările impuse prin ordinul 2641/2017. Rezistențele termice nu respectă normele minime de izolare termică, de aceea, clădirea are nevoie de reabilitare termică.

Punctile termice vor fi identificate și tratate astfel încât coeficientul de reducere să fie superior valorii $\mu = 0,80$.

În urma termoizolării vor rezulta următoarele valori ale rezistenței termice corectate:

-Pereți	min. $R^c = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim} = 1,60 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R^c = 6,00 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim} = 4,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R^c = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim} = 2,30 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R^c = 0,50 \text{ mp.K/W}$, egal cu $R^c \text{ minim} = 0,50 \text{ mp.K/W}$;

Toate valorile propuse sunt superioare valorilor minime prevăzute de normative în cazul construcțiilor cu această funcțiune. Valorile sunt extrase din normativul Mc001/1, tabelul 11.5.

Prezenta estimare a fost realizată conform auditului energetic depus pentru obținerea finanțării, înainte de intrarea în vigoare a normativului Mc001/2022 din data de 16 februarie 2023.

Totuși, având în vedere specificul clădirii și având în vedere necesitatea reducerii substanțiale a consumului de energie, clădirea respectă prevederile noului normativ, după cum urmează:

În urma termoizolării vor rezulta următoarele valori ale rezistenței termice corectate:

-Pereți	min. $R^c = 3,009 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim NZEB} = 3,00 \text{ mp.K/W}$;
-Acoperiș	min. $R^c = 6,00 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim NZEB} = 5,00 \text{ mp.K/W}$;
-Placa peste Sol	min. $R^c = 9,675 \text{ mp.K/W}$, mai mult decât $R^c \text{ minim NZEB} = 4,50 \text{ mp.K/W}$;
-Tâmplărie	min. $R^c = 0,50 \text{ mp.K/W}$, mai puțin decât $R^c \text{ minim NZEB} = 0,77 \text{ mp.K/W}$;

Notă: 1) În cazul tâmplăriei, conform notei 1, tabelul 2.9b, din Mc001/2022, valoarea poate fi redusă în cazul în care intervențiile asupra elementului de înveloapantă sunt imposibile de realizat din punct de vedere tehnic.

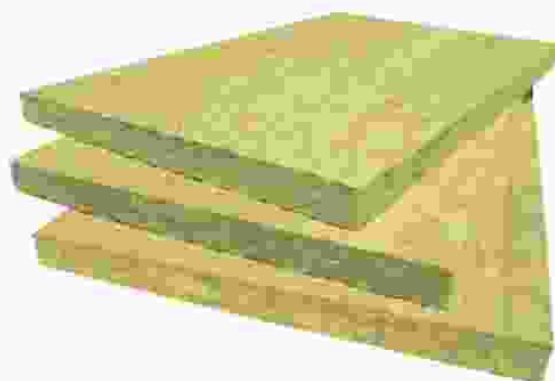
Clădirea va respecta toate limitele maxime impuse pentru clădirile nerezidențiale cu consum de energie aproape zero, propuse prin tabelul 2.10b al Normativului Mc001/2022

SUPRAFEȚE IZOLATE CU VATĂ MINERALĂ RIGIDĂ

Placa peste ultimul nivel (placa sub pod) va fi termoizolată folosindu-se saltele de vată minerală rigidă (bazaltică). Stratul de vată minerală va avea o grosime totală de 30 de cm, primul rând de vată minerală fiind cașerat. Pentru evitarea situației în care pot apărea acumulări de condens în masa termoizolației se va utiliza o barieră de vapori la fața caldă a termoizolației (spre placă).

Pentru protejarea termoizolației din pod se propune montarea unei structuri de lemn pe două direcții, iar deasupra acestora se vor monta scândurile de lemn.

- Coeficientul de conductivitate termică maximă: $\lambda D = 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$
- Euroclasa de reacție la foc: A2-s1, d0.



CERINȚA F (Protecția la zgomot)

Clădirea a fost proiectată astfel încât să fie asigurat confortul acustic interior. Pereții exteriori sunt realizați din materiale grele, iar tâmplăria este etanșă, astfel zgomotul aerian este atenuat.

Vor fi realizați pereții interiori din zidărie și/sau beton armat, astfel greutatea acestora va asigura necesarul de izolare fonică dintre încăperi.

Conform IIGR 766/1997- care aproba regulamentele privind calitatea în construcții – anexa 3, obiectivul se încadrează la construcțiile cu categorie de importanță "C" (normală).

Măsuri de Protecție Civilă

Având în vedere prevederile hotărârii nr. 862/2016, anexa 1, cu privire la CATEGORIILE DE CONSTRUCȚII la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă:

- Corp clădire cu funcțiunea primărie

Regim de înălțime

Clădirea este prevăzută cu subsol.

Clădire existentă:

Parter + Pod Necirculabil;

NU;

DA (modernizată);

Conform Anexa 1, punctul III și Anexa 2, clădirea NU se înscrie în categoriile de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă de protecție civilă.

Nr. maxim utilizatori (permanenți) : 25 persoane (50 utilizatori ocazionali);

- Prin proiect NU A FOST PREVĂZUT ADĂPOST A.L.A.

VII. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

În zonă nu există surse de poluare care pot pune în pericol sănătatea sau siguranța ocupanților clădirii. În sensul respectării legislației pentru protecția mediului, acestei documentații i se va atașa și notificarea către APM, dar și decizia de încadrare și acordul de mediu emis de către autoritățile competente.

1. PROTECȚIA CALITĂȚII APELOR

ALIMENTAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se va face de la rețeaua existentă în incintă. Aceasta va asigura presiunea necesară.

CANALIZARE

Canalizarea apelor uzate menajere se va executa din tuburi de polipropilenă ignifugă și parțial din tuburi PVC-K8. Evacuarea apei uzate se va face la rețeaua de canalizare existentă în incintă.

2. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI ȘI VIBRAȚIILOR

Nu sunt surse importante de zgomot în incintă.

Programul de funcționare al clădirii este intermitent și nu depășește intervalul 08-18, în timpul orelor de liniște fiind evitate activități exterioare ce pot afecta clădirile învecinate.

3. PROTECȚIA AERULUI

În perioada de execuție, sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de:

- activitatea utilajelor de șantier;
- manevrarea materialelor de construcție (nisip, pietriș, ciment, var);
- traficul auto (gazele de eșapament)

În perioada de exploatare, sursele potențiale de impurificare a atmosferei aferente obiectivului vor fi constituite din:

- evacuarea gazelor de ardere de la centrala termică,
- evacuarea noxelor din parcare aferentă.

Nu sunt surse de emanații de noxe ca : CO, funingine, benzenă etc., evitându-se poluarea aerului.

Clădirea este deosebit de performantă energetic, emisiile de dioxid de carbon fiind extrem de reduse.

4. PROTECȚIA ÎMPOTRIVA RADIAȚIILOR

Nu este cazul.

5. PROTECȚIA SOLULUI ȘI SUBSOLULUI

Existența platformelor betonate, a drumurilor și aleilor pietonale, care să confere posibilități optime de scurgere a apelor pluviale încărcate cu diverși poluanți (produse petroliere) precum și colectarea și evacuarea periodică a deșeurilor și reziduurilor, reduce la minimum posibilitățile de poluare a solului.

Lucrările care se vor efectua dintre dotările terinico-edilitare se vor executa îngrijit, cu mijloace tehnice adecvate în vederea evitării pierderilor accidentale pe sol și în subsol.

Suprafețele neconstruite sau nepavate, vor fi spații verzi, întreținute și plantate cu arbori și arbuști.

6. PROTECȚIA ECOSISTEMELOR TERESTRE ȘI ACVATICE

Realizarea clădirii nu afectează calitatea peisajului din zonă, iar prin certificatul de urbanism se oferă drept de folosință asupra terenului, statutul acestuia nefiind de spațiu verde.

Din activitățile de organizare de șantier, din procesele de construcție propriu-zise ce se vor desfășura după terminarea amenajărilor, precum și din activitățile desfășurate în cadrul clădirii, nu sunt emiși poluanți cu impact semnificativ asupra florei și faunei.

7. PROTECȚIA AȘEZĂMINTELOR UMANE ȘI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

În perioada de execuție, impactul negativ asupra așezărilor umane este redus, fiind cauzat în principal de zgomotul utilajelor de pe șantier și a pulberilor sedimentabile.

Operațiunile de pe șantier care produc zgomot, vor fi programate la ore potrivite, respectându-se orele legale de odihnă, iar nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanentă a fronturilor de lucru.

Prevenirea unui impact vizual neplăcut (pentru locuitor), se realizează prin îngrădirea incintei șantierului cu panouri de înălțime de minim 2 m, vopsite și inscripționate adecvat.

Nivelul emisiilor și emisilor atmosferice, cât și cel de zgomot, datorat activităților desfășurate în cadrul Organizării de șantier nu va exercita efecte negative asupra populației din arealul locuit.

Așezările umane și sănătatea populației nu sunt afectate în perioada de folosire a obiectivului.

Profilul obiectivului nu impune măsuri și dotări speciale pentru protecția populației, întrucât impactul este relativ mic.

8. GOSPODĂRIREA DEȘEURILOR

- Deșeurile menajere se vor colecta în recipiente de plastic, în europubele – în spațiul special amenajat în incintă.
- Deșeurile rezultate în urma lucrărilor de construcție se vor colecta și transporta de către o firmă specializată conform Contractului realizat între aceasta și beneficiar.
- Deșeurile reciclabile vor fi colectate separat în pubele special identificabile în funcție de material. Acestea vor fi:
 - hârtie și carton – Cod: 20 01 01;
 - sticlă – Cod: 20 01 02
 - plastic – Cod: 15 01 02
 - deșeuri biodegradabile – Cod: 20 01 08

9. GOSPODĂRIREA SUBSTANȚELOR TEHNICE PERICULOASE

Nu este cazul.

VIII. GRAFICUL DE EXECUȚIE

Durata de realizare a construcției este de 12 luni, calculate din momentul predării amplasamentului către antreprenorul general.

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor și a subcapitolelor de lucrări	Început	Sfârșit	Durăță
1.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței	L1 S1 Z1	L1 S2 Z1	2 săpt.

	energetice <i>Categoriile de lucrari:</i> ORGANIZARE DE SANTIER; Predare amplasament; Organizare șantier, inclusiv bransarea acestuia la rețelele necesare (rețele deja existente în corpul de clădire ce se propune a fi amenajat);			
2.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Categoriile de lucrari:</i> LUCRARI PRĂGĂTITOARE CONSTRUCȚII CIVILE Evacuarea dotărilor existente în zonele afectate de intervenții; Demontarea instalațiilor existente ce se propun a fi modernizate;	L1 S3 Z1	L3 S4 Z7	10 săpt.
3.	Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Categoriile de lucrari:</i> REABILITARE TERMICA CLADIRE ARHITECTURA EXTERIOARA Eventuala întărire a șarpantelor în zona panourilor fotovoltaice; Montarea stratului termoizolator la nivelul podului;	L4 S1 Z1	L6 S4 Z7	12 săpt.
4.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice <i>Categoriile de lucrari:</i> INSTALAȚII ELECTRICE EFICIENTIZARE ENERGETICA Montarea sistemului fotovoltaic; Montarea echipamentelor; Montarea sistemului de ventilație cu recuperare de căldură;	L7 S1 Z1	L9 S4 Z7	12 săpt.
5.	Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Categoriile de lucrari:</i> ARHITECTURA INTERIOARA. Realizarea de reparații interioare pe suprafața pereților;	L10 S1 Z1	L11 S2 Z7	6 săpt.
6.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Toate categoriile de lucrari.</i> Retușuri și reparații;	L11 S3 Z1	L12 S2 Z7	4 săpt.
7.	Obiectul 1 Cheltuieli pt creșterea eficienței energetice Obiectul 2 Cheltuieli conexe <i>Toate categoriile de lucrari.</i> Înrobe tehnologice; Recepția corpului reabilitat;	L12 S3 Z1	L12 S4 Z7	2 săpt.

C) TRASAREA LUCRĂRILOR

Trasare topografică: Ansamblu de metode topografice prin care se realizează transpunerea în teren a elementelor geometrice de legatură (distanțe, unghiuri, coordonate) stabilită prin proiectul de execuție față de:

- puncte ale rețelelor geodezice sau topografice din zonă;
- puncte sau aliniamente ale construcțiilor învecinate;
- detalii învecinate cu caracter natural.

Baza de trasare: Rețea de elemente geometrice folosită și la ridicarea topografică de la care se porneste trasarea obiectivului.

Ridicare topografică: Transpunerea în plan prin măsurători topografice a punctelor și elementelor caracteristice ale terenului.

Puncte de sprijin: Puncte din teren față de care se realizează orientarea unei construcții.

Compensare: Metoda prin care se elimină erorile aparute în timpul efectuării măsurătorilor.

În cazul în care proiectul de execuție nu conține toate elementele geometrice necesare trasării sau dacă soluțiile din proiect nu se pot aplica pe teren se ia legătura cu proiectantul pentru stabilirea soluțiilor de proiectare.

Lucrările de trasare încep după faza de predare-primire a amplasamentului și a bornelor de reper la care participă și beneficiarul și proiectantul. Din partea șantierului executant participă șeful de șantier sau reprezentantul acestuia împreună cu topograful șantierului. Faza se încheie cu completarea procesului verbal de predare-primire a amplasamentului și a bornelor de reper.

Trasarea efectivă pe teren a construcțiilor se execută de topograful șantierului și constă în transpunerea pe teren a elementelor geometrice din proiect.

Aplicarea pe teren a rețelei de trasare se face prin metode care asigură precizia necesară folosind punctele rețelei topografice existente. Punctele rețelei de trasare se materializează pe teren prin marci și reperi conform normativelor în vigoare. Conservarea marilor și reperelor de trasare revine beneficiarului și executantului pe timpul lucrărilor. Materializarea pe teren a punctelor și a axelor de trasare sau a punctelor ajutatoare se face prin stâlpi, picheti sau marcaje pe elemente ale construcțiilor învecinate conform instrucțiunilor date de proiectant.

Operațiile de trasare și de materializare a axelor construcției reprezintă prima etapă a lucrărilor pregătitoare pentru executarea fundațiilor. Trasarea pe teren a lucrărilor se face după executarea curățirii și a nivelării terenului. Trasarea pe teren cuprinde fixarea poziției construcțiilor pe amplasamente proiectate și marcarea fiecărei construcții, conform proiectului de execuție. Toate lucrările de trasare se vor executa de către constructor prin topometrul șantierului, pe baza reperelor de trasare, conform planului de trasare întocmit de proiectant. Reperii de trasare se predau pe teren constructorului de către reprezentanța proiectantului în prezența clientului, pe baza unui proces verbal. Recepția lucrărilor de trasare se face de către client, în prezența constructorului și proiectantului.

Etapile de trasare pe teren sunt următoarele:

- identificarea bornelor topo existente și crearea unei rețele de sprijin în zonă;
- trasarea axelor proiectate;
- materializarea pe teren a axelor proiectate cu ajutorul țăruișilor;
- amplasarea de țăruiși martori la punctele caracteristice;
- întocmirea de schițe topografice, care să permită regăsirea rapidă a țăruișilor.

Înainte de a se trece la operația de trasare a axelor și a contururilor gropilor de fundație se face recepția prin verificarea privind:

- rețele de sprijin ce au servit la realizarea bazelor și rețelelor de trasare;
- rețelele topografice indicate în rețeaua de sprijin din planul de amplasare

La baza acestor operații se află proiectul de execuție al construcției care trebuie să asigure:

- planul de amplasament cu poziționarea construcțiilor existente și celor noi;
- puncte de referință din nivelul geodezic de precizie al țării;

- borne de reper ce vor servi ca puncte de referinta in cadrul operatiilor de trasare generala sau la obiecte;
- planul general de sapatura, cu indicarea sapaturilor a cotelor de nivel, a distanțelor dintre sapatori, a pantelor taluzelor;
- planul general de fundatii cu indicarea tipurilor, pozitionare, cote de nivel, distanta;

Metoda de trasare folosita trebuie astfel aleasa incat sa corespunda gradului de precizie cerut constructiei respective.

Materializarea axelor principale ale constructiei se realizeaza prin:

- implantarea de borne utilizabile pe intreaga durata a executiei constructiei;
- executarea de imprejuriri special proiectate.

D) PROTEJAREA LUCRĂRILOR EXECUTATE SI A MATERIALELOR DIN ȘANTIER

Protejarea lucrărilor executate si a materialelor din santier cade în sarcina integrală a executantului. Executantul asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toata perioada executiei și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare.

În cadrul organizării de santier, antreprenorul va amenaja depozite acoperite, platforme, mastele pentru păstrarea în bune condițiuni a tuturor materialelor necesare. Materialele ce se introduc în operă trebuie să fie însoțite de buletine de calitate de la furnizor, iar depozitarea și manipularea trebuie făcută astfel încât să nu altereze calitatea acestora (vor fi consultate fișele tehnice ale producătorului)

E) ORGANIZAREA DE ȘANTIER

Descrierea lucrărilor provizorii

- Volumul lucrărilor provizorii este diminuat de accesul facil în incinta, direct din drumul local.
- Șantierul se va împrejmui cu un gard din plasa de sarma.
- Pentru depozitarea materialelor în vrac (nisip) se va amenaja o platforma în incinta. În aceasta zona accesul utilizatorilor clădirii este restrictionat.
- Atât pentru depozitarea materialelor hidrofile și a sculelor, cât și pentru vestiare, se va amenaja o constructie provizorie - constructie usoara din structura de lemn sau metalica.
- Depozitarea pamantului și a deșeurilor rezultate în urma executării lucrărilor se va face în locuri special amenajate în limita proprietății, iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu lada închisa etans, depozitarea facandu-se în locuri indicate de reprezentanții autorităților locale, în condițiile legii.
- Se va amenaja în incinta proprietății un grup sanitar ecologic.
- Pentru lucrători se vor prevedea spații pentru echipare/dezechipare. Acestea vor fi special amenajate în containerul vestiar, utilat și dotat corespunzător acestui scop - iluminat și încălzit.
- Șantierul va fi dotat cu truse sanitare și de prim-ajutor.
- În incinta șantierului se vor organiza pichete și puncte de intervenție PSI dotate cu mijloace de stins incendii.
- La începerea lucrărilor, se va monta într-un loc vizibil, (se va putea citi din strada), panou de identificare a investiției care va avea dimensiunile minime 60x90 cm. Panoul se va confecționa din materiale rezistente la intemperii și va fi afișat la loc vizibil pe toata durata lucrărilor.
- Organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor provizorii, amenajările și depozitelor de materiale se vor analiza în faza de proiectare P.T.

Asigurarea și procurarea materialelor și echipamentelor

- Pentru fluidizarea executiei se va avea permanent în vedere asigurarea la timp cu materiale a șantierului, pe faze de executie.

- În măsura în care este posibil, materialele care se vor pune în opera se vor procura de la furnizorii locali, avându-se în vedere ca aceste materiale vor fi verificate calitativ și cantitativ și vor fi însoțite de certificate de calitate și buletine de analiză.
- Mortarele și betoanele vor fi aduse numai de la stații de betoane autorizate.
- Este interzisă depozitarea oricărui material pe domeniul public.
- Depozitarea materialelor se face în spații și încăperi special organizate și amenajate în acest scop, împrejmuite și asigurate împotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor/ subantreprenor are obligația de a amenaja, dota și întreține corespunzător zonele proprii de depozitare în locația pusă la dispoziție de beneficiar, de a organiza descărcarea/ încărcarea și manipularea materialelor, de a asigura gestionarea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrării. Depozitele constau în spații libere, delimitate prin împrejmuire cu gard și porți de acces dotate cu sisteme de închidere și încuiere – pentru materialele care permit depozitarea în spații deschise, precum și din containere magazii metalice – pentru materiale și alte bunuri care necesită astfel de condiții de înmagazinare. Produsele chimice, precum și produsele inflamabile și/sau explozibile vor fi identificate, iar pentru acestea se vor prevedea spații separate și condiții specifice de depozitare astfel încât să fie asigurate condițiile de securitate corespunzătoare. Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente și tipuri-dimensiuni, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu, explozii etc. dimensiunile și greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora.
- Pentru efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, conducătorul locului de muncă care va conduce operațiile, va stabili măsurile de securitate necesare și va supraveghea permanent desfășurarea acestora respectând prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006.
- Toate echipamentele de muncă utilizate pentru executarea lucrărilor în șantier vor fi corespunzătoare din punct de vedere tehnic, funcțional și al securității muncii și siguranței circulației. Personalul desemnat va avea calificarea și pregătirea adecvată, va fi informat asupra caracteristicilor tehnice și parametrilor funcționali ai echipamentelor, va fi instruit corespunzător din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor și modului de exploatare al echipamentelor și al securității și sănătății în muncă.
- Pentru meseriile pentru care cerințele legale, de calitate sau securitate, impun atestări sau autorizări specifice sau speciale ale personalului, acestea vor fi obținute și valabile în sensul celor menționate, fiecare antreprenor va fi direct responsabil pentru echipamentele și personalul propriu și va înalta beneficiarului Lista echipamentelor tehnice utilizate pe șantier și Lista meseriilor și personalului autorizat din șantier.

Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului

- Deșeurile rezultate din activitatea proprie a fiecărui antreprenor și subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta și depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta șantierului. Activitatea se va organiza și desfășura controlat și sub supraveghere, astfel încât cantitatea de deșeurii în zona de lucru să fie permanent minimă pentru a nu induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securității și sănătății muncii.
- Evacuarea deșeurilor din incinta șantierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate și numai la gropi de gună autorizate. Antreprenorul va răspunde pentru sine și subantreprenorii săi care generează deșeurii, de acestea de natură industrială sau menajeră și va fi obligat să asigure gestionarea, evacuarea și eliminarea/ valorificarea acestora în conformitate cu prevederile legale.
- Zonele de depozitare intermediară/ temporară a deșeurilor vor fi amenajate corespunzător, delimitate, împrejmuite și asigurate împotriva patrunderii neautorizate și dotate cu containere/ recipiente/ puile adecvate de colectare, de capacitate suficientă și corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului. Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectivă a deșeurilor pentru care se impune acest lucru.

Asigurarea racordării la rețeaua de utilități urbane din zonă

- Alimentarea cu energie electrică pentru organizarea de șantier se va face de la rețeaua existentă în zonă. Energia electrică se va distribui la tabloul electric al șantierului amplasat în apropierea containerelor care compun organizarea de șantier. Tabloul electric al organizării de șantier va avea o putere instalată de 25 kW. Tabloul electric de distribuție pentru organizarea de șantier va fi prevăzut cu circuite separate pentru iluminat, alimentare la 220 V și alimentare la 380 V. Transportul energiei la tabloul organizării șantier se va face prin cablu electric cu protecție exterioră dimensionat corespunzător puterii instalate. Toate tablourile electrice se vor lega cu plătbândă metalică din oțel zincat la centura de împământare. Se va asigura continuitatea circuitului de legare la centura de împământare pe tot traseul de alimentare cu energie electrică. La punerea în funcțiune și periodic se vor efectua măsurători PRAM a rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.
- Incalzirea containerelor cu destinația de spații sociale (săli de mese și odihnă, puncte sanitare, etc.), în cazul în care acestea există, se va realiza cu aparate electrice – calorifere, convecționare, aparate de aer condiționat, etc, racordate la instalația electrică de alimentare din organizarea de șantier. Nu se vor admite instalații sau echipamente improvizate pentru încălzire, iar cele omologate nu vor fi lasate în funcțiune nesupravegheate. Pentru a se evita supraîncălzirea cu consumatori a unui singur circuit de alimentare electrică, legarea aparatelor de încălzire, mari consumatori de energie, se va face pe circuite dimensionate corespunzător, separate.
- Apa în șantier (apele tehnologice) va fi asigurată dintr-un rezervor prevăzut de către constructor. Distribuția se va face către punctele de consum. Apele menajere vor fi evacuate în rezervoare pentru ape uzate. Pentru stingere, în caz de incendiu, se vor folosi extincătoare.
- Pentru iluminatul perimetral – periferic al șantierului pe timp de noapte vor fi prevăzute un număr suficient de reflectoare, astfel încât să fie asigurat un iluminat corespunzător. Iluminatul în zonele de lucru se va asigura prin executarea unor instalații temporare locale sau zonale de iluminat, racordate la tablourile de distribuție. Acestea vor asigura o intensitate luminoasă necesară și suficientă desfășurării proceselor de muncă în condiții de siguranță. Nu se vor admite instalații de iluminat improvizate sau improvizatilor de bransare a instalațiilor la rețeaua electrică de alimentare. Toate instalațiile de alimentare cu energie electrică vor fi dotate cu dispozitive de protecție.

Precizări cu privire la acces, circulații și împrejurimi

- Șantierul va fi împrejmuit perimetral cu plasa zincată pe montanți metalici.
- Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnică și de siguranță a împrejurimilor șantierului astfel încât să fie preîntâmpinat orice acces neautorizat în incintă. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de pază al amplasamentului. Lângă poarta de acces, este necesară amplasarea unui post de control și verificare acces în șantier și contractarea unei firme specializate în servicii de pază și supraveghere. Obligația organizării, contractării și asigurării serviciilor de pază și control revine antreprenorului care, la cererea și pe baza de contract cu beneficiarul, va executa organizarea de șantier.
- Calea de acces ale șantierului nu se vor intersecta cu circuitele de acces a utilizatorilor clădirii din incintă.
- Se va interzice deplasarea sau staționarea chiar și temporar a oricărei persoane în raza de acțiune a unui echipament tehnic - mijloc de transport, macara, buldozer, excavator, lângă materiale depozitate și stivuite, în zone de lucru – fara sarcina de muncă, etc.

Precizări privind protecția muncii

- Se vor respecta Normele Generale de Protecție a Muncii prevăzute în Legea 90/1996, precum și Normele Specifice de Protecție a Muncii pentru lucrul la înălțime 12/96, pentru lucrări de beton 7/95, pentru lucrări de zidărie 7/96.

- În interiorul șantierului se vor purta obligatoriu, de către toate persoanele care au acces, costii de protecție.
- Muncitorii care vor lucra la înălțime vor purta obligatoriu centurile de siguranță legate de elemente verificate fixe și stabile.

LEGISLAȚIA UTILIZATA

Legislație - Arhitectura:

- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, modificată și completată prin Legea nr.125/1996, Legea nr.453/2001, Legea nr.401/2003 și Legea nr.199/2004 (republicată în MOR - Partea I, nr.933/13.10.2004);
- HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare (Legea 587/2002);
- NC 001-1999 - Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995;
- NP 068-2002 - Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerințelor de siguranță în exploatare;
- NP 051-2001 - Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap;
- NP 063-2002 - Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- NP 064-2002 - Normativ pentru proiectarea mansardelor la clădirile de locuit;
- P 102-2001 - Normativ privind proiectarea și executarea adăposturilor de protecție civilă;
- P 118-1999 - Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor;
- MP 008-2000 - Manual privind exemplificări, detalii și soluții de aplicare a prevederilor normativului P 118-1999;
- NP 086-2005 - Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de stingerea incendiilor;
- C 300-1994 - Normativ de prevenire și stingerea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora;
- GP 063-2001 - Ghid pentru proiectarea, executarea și exploatarea dispozitivelor și sistemelor de evacuare a fumului și a gazelor fierbinți din construcții în caz de incendiu;
- C 58-1996 - Normativ privind ignifugarea materialelor și produselor combustibile din lemn și textile utilizate în construcții;
- C 107/0-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri;
- C 107/1-1997 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile de locuit;
- C 107/2-1997 - Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădiri cu altă destinație decât cea de locuit;
- C 107/3-1997 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
- C 107/4-1997 - Ghid pentru calculul performanțelor termotehnice ale clădirilor de locuit;
- C 107/5-1997 - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcții în contact cu solul;
- NP 040-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea hidroizolațiilor la clădiri;
- NP 069-2002 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperșurilor în pantă la clădiri;
- C 125-2005 - Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri;
- GP 037/0-1998 - Normativ privind proiectarea, execuția și asigurarea calității pardoselilor la clădiri civile;
- ST 030-2000 - Specificație tehnică de aplicare a pardoselilor anticorozive cu performanțe antistatice;
- NE 001-1996 - Normativ pentru executarea tencuielilor umede groase și subțiri;

P 100-1992 - Normativ privind protecția antiseismică a construcțiilor cu modificările și completările ulterioare;

- NC 019-2003 - Calculul și alcatuirea structurilor din lemn amplasate în zone seismice (completare la capitolul IX din normativul P 100-1992);

- P 2-1985 - Normativ privind alcatuirea, calculul și executarea structurilor din zidărie;

- P 7-2000 - Normativ privind fundarea pe terenuri sensibile la umezire (proiectare, execuție, exploatare);

- P 10-1986 - Normativ privind calculul și executarea lucrărilor de fundații directe la construcții, cu completările și modificările din 1988 și 1991;

- NP I 7-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c.;

- I 20-2000 - Normativ privind protecția construcțiilor împotriva trăsnetului;

- NP 061-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri;

- I 9-1994 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare;

- I 13-2002 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;

- I 5-1998 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare;

- GP 051-2000 - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;

- P 130-1999 - Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;

- MP 031-2003 - Metodologie privind programul de urmărire în timp a comportării construcțiilor din punct de vedere al cerințelor funcționale;

- P 95-1977 - Normativ tehnic de reparații capitale la clădiri și construcții speciale;

- NE 005-1997 - Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor, intervenții la învelitori și acoperșuri (terase și șarpante);

- NE 006-1997 - Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor și elementelor componente ale construcțiilor, intervenții la compartimentările interioare;

- STAS 10903/2/1979 - Determinarea sarcinii termice în construcții;

- STAS 297/2/1998 - Culori și indicatoare de securitate. Reprezentari;

- STAS 2965/1987 - Scări. Prescripții generale de proiectare;

- STAS 6131/1979 - Înălțimi de siguranță și alcatuirea parapetelor;

- STAS 3302/2 - Pantelă învelitori;

- STAS 4908/85 - Calculul suprafețelor (arilor) construite, desfasurate;

- STAS 10101/1992 - Acțiuni în construcții, încărcări;

- STAS 6472/2-83 - Temperatura de calcul pentru vară;

- SR 10907/1-97 - Temperatura de calcul pentru iarnă;

- STAS 10101/20-90 - Viteza de calcul a vânturilor;

- STAS 10101/21-92 - Încărcările date de zăpadă;

Legislație - Structura:

SR EN 1991-1-1:2004	Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale, greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile asupra clădirilor
CR 00:2012	Cod de proiectare - Bazele proiectării structurilor în construcții
CR1-1-3:2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
CR1-1-4:2012	Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
P 100-1:2006	Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
P 100-3:2008	Cod de proiectare seismică - Partea III - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente

P 100-1:2013	Cod de proiectare seismică – Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri
SR 11100/1:1993	Macrozonarea teritoriului României
STAS 6054-77	Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României
NP 112:2014	Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață.
SR EN 1992-1-1: 2004	Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri.
NE 012-1-2010	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Producerea betonului.
NE 012-2:2010	Normativ pentru producerea betonului și executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat. Executarea lucrărilor din beton.
ST 009 :2009	Specificație tehnică privind produse din oțel utilizate ca armături. Cerințe și criterii de performanță.
SR EN 1996-1-1:2006	Proiectarea structurilor de zidărie. Reguli generale pentru construcții de zidărie.
CR 06:2013	Cod de proiectare pentru structuri de zidărie
SR EN 771-1:2011	Specificații ale elementelor pentru zidărie. Elemente pentru zidărie de argilă arsă
SR EN 998-2 :2011	Specificație a mortarelor pentru zidărie. Mortare pentru zidărie
NE 036 :2014	Cod de practică pentru execuția și urmărirea execuției lucrărilor de zidărie
SR EN 1993 1-1:1996	Proiectarea structurilor din oțel. Reguli generale și reguli pentru clădiri.
SR EN 1995 1- 1:2004	Proiectarea structurilor din lemn. Generalități, Reguli comune pentru clădiri

Legislație - Instalații sanitare și de stingere a incendiilor;

- Legea nr. 177/2013 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții
- Normativ 19/2015 – Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- STAS 1478-90 - Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare
- STAS 1504-85 - Instalații sanitare. Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor lor
- STAS 1795-87 - Instalații sanitare. Canalizare interioară. Prescripții fundamentale de proiectare
- SR EN 12056-1:2002 - Rețele de evacuare gravitațională din interiorul clădirilor, Partea 1: Cerințe generale și de performanță
- SR EN 12056-2:2002 - Rețele de evacuare gravitațională din interiorul clădirilor, Partea 2: Sisteme pentru ape uzate, proiectare și calcul

- SR EN 12056-3:2002 - Rețele de evacuare gravitațională din interiorul clădirilor. Partea 3: Sistem de evacuare a apelor meteorice, proiectare și calcul

- SR EN 12056-4:2002 - Rețele de evacuare gravitațională din interiorul clădirilor. Partea 4: Sistem de pompare a apelor uzate. Proiectare și calcul

- SR EN 12056-5:2002 - Rețele de evacuare gravitațională din interiorul clădirilor. Partea 5: Execuție, încercare, instrucțiuni de service, de exploatare și de întreținere

- SR EN 274-1:2002 - Dispozitive de evacuare pentru obiecte sanitare. Partea 1: Cerințe

- SR EN 274-2:2002 - Dispozitive de evacuare pentru obiecte sanitare. Partea 2: Metode de încercare

- SR EN 274-3:2002 - Dispozitive de evacuare pentru obiecte sanitare. Partea 3: Control de calitate

- Indicativ C 56-85 - Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente

- SR ISO 4427-1:2010 - Sisteme de canalizare de materiale plastice. Țevi și fittinguri de polietilenă (PE) pentru alimentare cu apă. Partea 1: Generalități

- SR ISO 4427-2:2010 - Sisteme de canalizare de materiale plastice. Țevi și fittinguri de polietilenă (PE) pentru alimentare cu apă. Partea 2: Țevi

- SR EN ISO 11298-1:2011 - Sisteme de canalizare de materiale plastice pentru renovarea rețelelor subterane de alimentare cu apă. Partea 1: Generalități

- SR EN 14801:2007 - Condiții pentru determinarea claselor de presiune ale produselor destinate rețelelor de alimentare cu apă sau de canalizare

- P118/2-2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor. Partea 3: Instalații de stingere

Legislație - Instalații termice:

SR EN ISO 9001:2001	Sisteme de managementul calității. Cerințe
NTE 003/03/00	Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru centralele energiei electrice și termice.
IS-2010	Normativ privind proiectarea și executarea și exploatarea instalațiilor de ventilare și climatizare.
113-2002	Normativ privind proiectarea, executarea instalațiilor de încălzire centrală
113-1-2002	Normativ privind exploatarea instalațiilor de încălzire centrală
STAS 6648/2-82	Parametrii climatici exteriori.
SR1907/1-97	Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Prescripții de calcul.
SR1907/2-97	Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
NP 010-1987	Normativ privind realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee
SR 4839 - 1997	Instalații de încălzire. Numărul anual de grade zile.
SR 6472/2-83	Fizica construcțiilor, Higrotermică, Parametrii climatici exteriori
SR 4369 - 2012	Instalații de încălzire și ventilare. Terminologie.

Legislație - Instalații electrice:

- I7-2011, Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- Ghid pentru instalațiile electrice cu tensiuni pînă la 1000V c.a. și 1500V c.c. GP 052-2000
- Normativ pentru proiectarea și executarea sistemelor de iluminat artificial din clădiri NP-061-02

- Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice PE107-1995
- Normativ de încercări și măsuratori la echipamente și instalații electrice PE116-94
- Normativ de siguranță la foc a construcțiilor P118
- Norme specifice de securitatea muncii la utilizarea energiei electrice în medii normale NSSMUEE 111-2001
- Normativ pentru verificarea calității lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente C-56-2000
- Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice NPSM 65-2001
- Norme generale de protecția muncii Legea 90/1996
- Legea 10/95 privind calitatea în construcții
- Normativ pentru proiectarea construcțiilor publice subterane NP25-97
- Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție (18/1)
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a — Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, indicativ P118/3-2015
- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora C300-1994
- Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate conform legii 10-1995 privind calitatea în construcții, pentru instalațiile electrice din clădiri GT-059-03
- Manual pentru întocmirea Instrucțiunilor de exploatare privind instalațiile aferente construcțiilor ME 005-2000
- SR CEI 364-1 Instalații electrice ale clădirilor. Domeniul de aplicare, obiect, principii fundamentale
- SR CEI 364-2 Definiții
- SR CEI 364-3 Determinarea caracteristicilor generale
- SR CEI 364-4 Protecția pentru asigurarea securității
- SR CEI 364-5 Alegerea și punerea în opera a materialelor și echipamentelor electrice
- SR CEI 364-6 Verificări

CONCLUZII ȘI RECOMANDARI

Pe terenul din localitatea Jilavele, jud. Ialomița se află sediul primăriei compus din corpul principal al instituției și alte patru corpuri de clădire care nu fac obiectul prezentului studiu. Se propune modernizarea corpului primăriei, cu regim de înălțime Parter, iar asupra celorlalte corpuri nu se propune a se interveni. Corpul primăriei va fi reabilitat termic și dotat cu echipamente moderne ce permit economia de energie și producerea de energie din surse regenerabile. Activitatea clădirii modernizate va ajuta la dezvoltarea durabilă a capitalului uman din zona în care este construită. Corpul reabilitat va respecta toate cerințele de siguranță în exploatare și toate criteriile necesare unei activități de calitate. Regimul de înălțime al clădirii va rămâne Parter. Clădirea va fi eficientă din punct de vedere energetic și va respecta toate normativele în vigoare cu privire la confortul și siguranța în exploatare.

Asupra clădirii nu sunt propuse intervenții structurale sau funcționale.

Data: decembrie 2023



PROIECTANT GENERAL S.C. ARTOPIC WORKSHOP S.R.L. PLOIEȘTI I 29/498/28.03.2011 C.U.I. RO28255721	BENEFICIAR UAT COMUNA JILAVELE Str. Calea Urziceni nr.100, comuna Jilavele, Județul Ialomița jilavele@yahoo.com / 0343.288.001
---	---

PROGRAM DE CONTROL AL FAZELOR SPECIALITATEA ARHITECTURĂ

(pentru cerințele esențiale de calitate în construcții B, C, D, E, F)

DATE GENERALE	
Denumire lucrare :	"EFICIENTIZARE ENERGETICĂ, REABILITAREA CLĂDIRILOR PUBLICE ȘI CREȘTEREA GRADULUI DE RĂZILIENTĂ AL UAT COMUNA JILAVELE" Sediul UAT Jilavele, corp C1
Amplasament:	<i>Intravilanul Comunei Jilavele, Calea Urziceni, Nr. 98, 100, Jud. Ialomița Corp C1 – primărie, număr cadastral 21195, cod poștal 927155;</i>
Beneficiarul lucrării: Proiectantul lucrării:	UAT JILAVELE ARTOPIC WORKSHOP srl
Faza de proiectare:	DTAC/PT+DE



Notă: Pentru celelalte cerințe esențiale de calitate în construcții (A) și pentru partea de instalații, platforme se vor consulta programele de control aferente specialităților respective.

În conformitate cu:

- Legea nr. 10/1995 "Legea privind calitatea în construcții";
- C56-85 Normativ privind verificarea calității lucrărilor de construcții și instalații aferente";
- HG 925/1995 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertiza tehnică de calitate a proiectelor, a execuției construcțiilor, completat cu Îndrumătorul de aplicare MLPTL nr. 77/N/1996;
- HG 272/1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat în construcții;
- HG 766/1997 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții - Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor (ANEXA nr. 2);
- HG 273/1994 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente;
- OG 63/2001 privind înființarea Inspectoratului de Stat în Construcții;
- HG 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG 766/1997 Regulamentul privind certificarea calității produselor folosite în construcții (ANEXA nr. 7);
- HG 51/1996 privind Regulamentul de recepție a lucrărilor de montaj utilaje, instalații tehnologice și a punerii în funcțiune a capacităților de producție;
- Ord. 31/N/1995 MLPAT, "Procedura privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor".

În conformitate cu normativele și legile prezentate anterior, proiectantul consideră oportună, pentru cerințele esențiale de calitate ale unei construcții (B,C,D,E,F), realizarea fazelor determinante de execuție, prezentate mai jos, sub formă de tabel

În baza Ord. 31/N/1995 "Procedura privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența și stabilitatea construcțiilor", rămâne la aprecierea Inspectoratului de Stat în Construcții, dacă dorește, și când, să participe la fazele determinante stabilite de proiectant. De asemenea, Inspectoratul de Stat în Construcții, poate modifica numărul și tipul de faze determinante stabilite inițial de proiectant.



SE STABILESC URMĂTOARELE FAZE SUPUSE CONTROLULUI:

Nr. crt.	FAZA DE EXECUȚIE SUPUSĂ CONTROLULUI	Doc. de atestare a controlului	PARTICIPĂ la control							Documentație minimă necesară (dar nu suficientă care trebuie verificată pentru fiecare fază)
			04	05	06	07	08	09	10	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
			B	E	P	ISC	G	IGSU		
	Predare/primire amplasament	P.N.	✓	✓	o	o	o	o		
	Trasarea construcției	P.V.T.	o	o	o	o	o	o		
	CERINȚĂ "C" - Igiena și sănătatea oamenilor, reafacerea și protecția mediului									
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

4. Calitatea finisajelor										
Za	Suprastructură:									
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10:	
	<i>Învelitoare</i> - verificarea așezării barierei de vapori la șarpante/terase - verificarea realizării stratului de ventilație a termoizolației de la nivelul șarpantei - verificarea continuității termoizolației - verificare priză aer, continuitatea stratului de ventilație, priză de aer la baza șarpantei și priză de aer la coamă (țigle aerisire)	P.V.	✓	✓	0	0	0	0	Pr. de arh. Fișele tehnice aferente materialelor folosite – compatibilitate cu cerințele normelor în vigoare.	
	<i>ALTELE</i>									
	<i>Verificarea conformității materialelor și echipamentelor procurate cu specificațiile din proiect (înainte de punerea acestora în operă)</i>	P.V.	✓	✓	0	0	0	0		
	<i>Recepția calitativă a închiderilor intercare.</i>	P.V.	✓	✓	0	0	0	0		
	<i>Recepție la terminarea lucrărilor.</i>	P.V.	✓	✓	✓	0	0	0		
	<i>Recepția finală la expirarea perioadei de garanție.</i>	P.V.	✓	✓	0	0	0	0		

ISC – Inspectoratul de stat în Construcții

B – Beneficiar

P – Proiectant

E – Executant (RTE – Responsabil Tehnic cu Execuția)

G – Geotehnician

IGSU – Inspectoratul General pentru Situații de Urgență

✓ – participare obligatorie

0 – participare opțională

P.V. – Proces Verbal

P.V.T – Proces Verbal de Trasare



Beneficiarul are responsabilitatea asigurării verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de șantier, pe tot parcursul lucrărilor. Beneficiarului îi revine responsabilitatea angajării unui diriginți de șantier (reprezentantul său legal pe șantier).

Beneficiarul, reprezentat de diriginții de șantier atestat, are obligația să anunțe data începerii execuției lucrărilor de construcție la Inspectoratul de Stat în Construcții, ISC și la Autoritatea locală (comitenta autorizată de construire: Primăria locală), și să prezinte programul de urmărire a calității lucrărilor executate spre luarea la cunoștință și aprobare (programul de control este anexat înștiințării de începere a lucrărilor de construcție).

Beneficiarul, reprezentat de diriginții de șantier atestat, are obligația să anunțe data finalizării lucrărilor de execuție.

Conform prevederilor legii nr. 10/1995, secțiunea 3, este responsabilitatea Executantului să convoace/să anunțe fazele de recepție calitativă menționate în prezentul program de control, către cei

implicați (proiectanți, beneficiar, geotehnician, ISC, IGSU, mediu, comisia de monumente etc.), care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției - conform Legea 10, obligațiile executantului.

Executantul are obligația să anunțe în scris, factorii nominalizați mai sus, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de începerea fazei de execuție precizate în programul de control.

După caz, Inspectoratul de Stat în Construcții - ISC, va prezenta la începerea lucrărilor, fazele determinante la care va fi reprezentată de către un inspector.

Pentru fazele care necesită participarea proiectantului general/proiectantului de arhitectură, aceștia vor fi anunțați, în scris, cu minim 5 zile lucrătoare, înainte de respectiva fază de recepție calitativă, de către executant. Pentru fazele neanunțate cu minim 5 zile, înainte de respectiva fază de recepție calitativă, proiectantul general nu este obligat să participe, și nici să semneze procesul verbal.

În afara momentelor obligatorii pentru verificare, precizate în tabelul de mai sus, proiectantul va fi solicitat, prin grija executantului, cel puțin în următoarele situații:

- derogări privind calitatea materialelor de execuție;
- când certificatele de calitate a lucrărilor nu corespund prevederilor din proiect;
- ori de câte ori condițiile obiective de pe șantier impun modificarea soluțiilor proiectului;
- când există diferențe între situația proiectată și cea din șantier;
- la pre-recepția lucrărilor executate;
- la recepția punerii în funcțiune.

Nec convocarea proiectantului reprezintă preluarea exclusivă de către executant a răspunderilor privind conformitatea lucrărilor executate cu proiectul. Proiectantul nu va semna procesul verbal aferent fazei respective, și va fi exonerat de orice răspundere.

Recepția calitativă, pe categorii și faze de lucrări, altele decât cele prevăzute în programul de control, se va efectua de către executant și beneficiar în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare.

Producele puse în operă vor avea certificată calitatea prin documente și vor avea aplicată marca CE sau CE; se interzice punerea în operă a materialelor cu defecte de calitate sau care nu au documente de certificare a calității.

Controlul efectuat în faze determinante împreună cu I.S.C. constă în verificarea documentelor de atestare a calității, reprezentanții I.S.C. va fi anunțat pentru a verifica prin sondaj calitatea lucrărilor prevăzute în programul de control înainte ca acestea să devină ascunse sau inaccesibile, control efectuat împreună cu ceilalți factori prevăzuți în program.

Beneficiarul va lua toate măsurile pentru aducerea la îndeplinire a obligațiilor ce-i revin conform Legii 10/1995.

Beneficiarul și executantul au obligația, ca la prezența proiectantului pe șantier, să prezinte pentru fiecare stadiu fizic următoarele acte:

- proces verbal de constatare și lucrări ascunse;
- buletine de analiză și verificare care să confirme marca și caracteristicile echipamentelor prevăzute în proiect;
- certificate de calitate ale tuturor materialelor și echipamentelor.



În conformitate cu prevederile legale, se interzice trecerea la faza următoare înainte de execuția și de recepționarea celei anterioare. Verificările în toate fazele se vor consemna în procesele verbale, pe formulare tipărite.

Executantul este obligat în timpul construcției, să urmărească și să consemneze toate verificările impuse de standardele și normativele în vigoare (chiar dacă nu sunt cuprinse în prezentul program de control).

În conformitate cu prevederile legale, toate verificările sunt obligatorii și se vor consemna în procese verbale, pe formulare tipizate, care se atașează la Cartea tehnică a construcției.

Un exemplar din prezentul program și actele mai sus menționate, împreună cu proiectul, se vor anexa la Cartea tehnică a construcției.

Înainte de verificarea și întocmirea procesului verbal de recepție, în faza determinată, executantul împreună cu beneficiarul, au obligația de a avea efectuată verificarea și întocmirea la zi a procesului verbal de lucrări ascunse, la toate operațiunile executate în faza premergătoare și cea în verificare, cu respectarea prevederilor din prescripțiile tehnice în vigoare.

Nerespectarea programului de control, duce la exonerarea proiectantului de orice răspundere.

Data: decembrie 2023

Sef proiect,
arch. Răzvan Enescu

