

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

Arh. Alexandra Sabetay- Specialist verficator de proiecte exigentele B1, B9, Cc, D, F
Certificat de atestare 07083/03.04.2006

Bd. Copou nr.48, Iași

Tel: 0332/111261; 0745767810

Cont RO060TPV140000030771RO01 OTP BANK ROMANIA -Suc. IASI

Nr.....5/428... Data 18.05.2022

REFERAT – VERIFICARE

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect la cerinta "B1"(d)
Siguranța și accesibilitate în exploatare



Pentru obiectiv: **Reabilitare și modernizare școală primară „T. Dulceanu
sat Satu Nou, comuna Scheia, județul Iași**

- faza D.T.A.C.+ P.TH. care face obiectul contractului de proiectare nr. 07/ 2022

1. Date de identificare:

Proiectantul general: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.

Proiectant arhitectura: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L. – ARH. MIHAI VASILE

Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI – prin primar ABABEI DANUT

Amplasament: județul Iași; localitatea: sat Satu Nou, comuna Scheia

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Construcție nouă _____ construcție existentă X consolidare X

Modernizare X reabilitare termică X extindere _____

Tipul și caracteristicile constructive: CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C" - conf. HG 766/1997

CLASA DE IMPORTANȚA III - conf. Cod de proiectare seismică P100-1/2013

GRADUL II DE REZISTENȚA LA FOC - conf. Normativ P118/1999

- *existent*: Ac = 173.26mp Ade = 173.26mp Au = 130.96mp

Regim înălțime = P+Pod

- *propus*: Ac = 190.83mp Ade = 190.83mp Au = 135.98mp

Regim înălțime = P+Pod V = 1850.00mc

Funcția principală: clădire publică (civilă) – spații de învățământ primar

Documentația propune reabilitarea și modernizarea unei școli primare la standardele impuse de normele în vigoare (structura – pereți structurali din zidărie din caramida fără elemente de confinare din beton armat care se camăsuiesc pe ambele fețe și se întăresc cu elemente din b.a., planșeu existent din grinzi din lemn care se reface din beton armat monolit, infrastructura - fundații continue din zidărie din piatra care se camăsuiesc cu beton armat sub zidurile structurale, închideri exterioare din zidărie din caramida tip GV placată cu polistiren expandat și tâmplărie din profile pvc cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă, acoperiș de tip șarpantă cu pod care se reface din elemente din lemn ignifugat cu învelitoare din tabla ondulată).

Exigența de siguranță în exploatare este asigurată, spațiile și căile de circulație din interior și din vecinătatea și incinta clădirilor neprezentând riscuri pentru utilizatori. Pardoselile cailor de acces și zonelor utile vor fi antiderapante și rezistente la trafic intens.

Accesul persoanelor cu dizabilități în clădiri este asigurat printr-o rampă cu panta max. 8%.

Acoperișul va fi prevăzut cu tăietoare de zăpadă pentru protecția pietonilor împotriva căderilor de zăpadă și țurțurilor de gheață.

Rezolvările funcționale propuse și linișajele corespund exigențelor de calitate și siguranță în exploatare ale spațiilor de învățământ existente la care se intervine, conform normelor și normativelor specifice în vigoare.

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

Arh. Alexandra Sabetay- Specialist verficator de proiecte exigentele B1, B9, Cc, D, F
Certificat de atestare 07083/03.04.2006

Bd. Copou nr.48, Iași

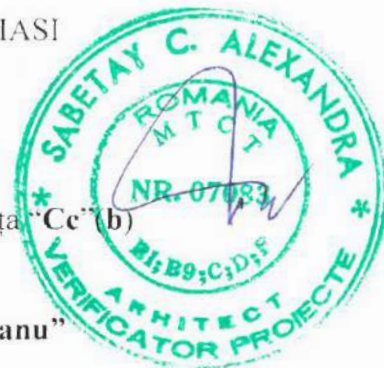
Tel: 0332/111261; 0745767810

Cont RO06OTPVI40000030771RO01 OTP BANK ROMANIA - Suc. IASI

Nr.....5/429... Data 18.05.2022

REFERAT – VERIFICARE

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect la cerința "Cc" (b)
Securitate la incendiu



Pentru obiectiv **Reabilitare si modernizare școală primară „T. Dulceanu”**
sat Satu Nou, comuna Scheia, judetul Iași

- faza D.T.A.C.+ P.TH. care face obiectul contractului de proiectare nr. 07/ 2022

1. Date de identificare:

Proiectantul general: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.

Proiectant arhitectura: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L. – ARH. MIHAI VASILE

Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI – prin primar ABABEI DANUT

Amplasament: judetul Iași; localitatea: sat Satu Nou, comuna Scheia

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale construcției:

Construcție nouă _____ construcție existentă consolidare

Modernizare reabilitare termică extindere _____

Tipul și caracteristicile constructive: CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C" - conf. HG 766/1997
CLASA DE IMPORTANȚA III - conf. Cod de proiectare seismic P100-1/2013
GRADUL II DE REZISTENȚA LA FOC - conf. Normativ P118/1999

- existent: $A_c = 173.26\text{mp}$ $A_{dc} = 173.26\text{mp}$ $A_u = 130.96\text{mp}$

Regim înălțime = P+Pod

- propus: $A_c = 190.83\text{mp}$ $A_{dc} = 190.83\text{mp}$ $A_u = 135.98\text{mp}$

Regim înălțime = P+Pod $V = 1850.00\text{mc}$

Funcția principală: clădire publică (civilă) – spații de învățământ primar

Documentația propune lucrări de reabilitare și modernizare la o clădire existentă cu destinația de școală primară la standardele impuse de normele în vigoare (structura – pereți structurali din zidărie din cărămidă fără elemente de confinare din beton armat care se camăsuiesc pe ambele fețe și se întăresc cu elemente din b.a., planșeu existent din grinzi din lemn care se reface din beton armat monolit, infrastructura - fundații continue din zidărie din piatră care se camăsuiesc cu beton armat sub zidurile structurale, închideri exterioare din zidărie din cărămidă tip GV placată cu polistiren expandat și tâmplărie din profile pvc cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă, acoperiș de tip șarpantă cu pod care se reface din elemente din lemn ignifugat cu învelitoare din tablă ondulată) cu asigurarea condițiilor tehnice de securitate pentru îndeplinirea cerinței fundamentale de "securitate la incendiu" atât pentru utilizatori, cât și pentru clădire (civilă) care are gradul II de rezistență la foc (după intervenții) și se încadrează în prevederile Normativului P118/1999.

Clădire cu risc mic de incendiu, cu excepția spațiului tehnic - risc mijlociu de incendiu și a spațiilor de depozitare - risc mare de incendiu.

3. Documente care se prezintă la verificare: Documentație faza D.T.A.C.+ P.TH. (piese scrise + desenate) pentru **REABILITARE SI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ „T. DULCEANU”, SAT SATU NOU, COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI**

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

Arh. Alexandra Sabetay- Specialist verficator de proiecte exigentele B1, B9, Cc, D, F
Certificat de atestare 07083/03.04.2006

Bd. Copou nr.48. Iași

Tel: 0332/111261; 0745767810

Cont RO06OTP140000030771RO01 OTP BANK ROMANIA -Suc. IASI

Nr.....5/430... Data 18.05.2022

REFERAT – VERIFICARE

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect la cerința D^(c)
Igiena, sănătate și mediu înconjurător



Pentru obiectiv: **Reabilitare și modernizare școală primară „T. Dulceanu”
sat Satu Nou, comuna Scheia, județul Iași**

- faza D.T.A.C.+ P.TH. care face obiectul contractului de proiectare nr. 07/ 2022

1. Date de identificare:

Proiectantul general: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.

Proiectant arhitectura: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L. – ARH. MIHAI VASILE

Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI – prin primar ABABEI DANUT

Amplasament: județul Iași; localitatea: sat Satu Nou, comuna Scheia

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Construcție nouă _____ construcție existentă X consolidare _____ X

Modernizare X reabilitare termică X extindere _____

Tipul și caracteristicile constructive: CATEGORIA DE IMPORTANȚA "C" - conf. HG 766/1997

CLASA DE IMPORTANȚA III - conf. Cod de proiectare seismică P100-1/2013

GRADUL II DE REZISTENȚA LA FOC - conf. Normativ P118/1999

- *existent:* Ac = 173.26mp Adc = 173.26mp Au = 130.96mp

Regim înălțime = P+Pod

- *propus:* Ac = 190.83mp Adc = 190.83mp Au = 135.98mp

Regim înălțime = P+Pod V = 1850.00mc

Funcția principală: clădire publică (civilă) – spații de învățământ primar

Documentația propune reabilitarea și modernizarea unei școli primare la standardele impuse de normele în vigoare (structura – pereți structurali din zidărie din caramida fără elemente de confinare din beton armat care se camăsuiesc pe ambele fețe și se întăresc cu elemente din b.a., planșeu existent din grinzi din lemn care se reface din beton armat monolit, infrastructura - fundații continue din zidărie din piatră care se camăsuiesc cu beton armat sub zidurile structurale, închideri exterioare din zidărie din caramida tip GV placată cu polistiren expandat și tâmplărie din profile pvc cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă, acoperiș de tip șarpanta cu pod care se reface din elemente din lemn ignifugat cu învelitoare din tabla ondulată).

Sunt asigurate toate condițiile de igienă și sănătate în funcție de destinația spațiilor și activitatea desfășurată conform normelor și normativelor în vigoare. Toate încăperile vor beneficia de lumină și ventilație directă sau prin ghene de ventilație. Întrucât tâmplăria propusă este etanșă, fiecare fereastră va avea minimum un ochi mobil sau dispozitiv de reglare a debitului de aer ventilat.

Criteriile de performanță referitoare la igienă mediului interior și protecția mediului înconjurător, care nu este afectat prin funcțiunea clădirii de învățământ existentă la care se intervine, sunt asigurate.

3. Documente care se prezintă la verificare: Documentație faza D.T.A.C.+ P.TH. (piese scrise + desenate) pentru REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ „T. DULCEANU”, SAT SATU NOU, COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI

NUMELE SI PRENUMELE VERIFICATORULUI ATESTAT:
FIRMA: ARH. ALIN - ENVER HOBLEA
B.I.A. HOBLEA N. ALIN-ENVER
CIF: 32192389

ADRESA, TELEFON, FAX: IASI, STR. A. PANU, NR. 50
0374 011485/0332 816355



NR. 2739/18.05.2022



REFERAT

PRIMIND VERIFICAREA DE CALITATE LA CERINTELE FUNDAMENTALE
E(F)

REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA "T.DULCEANU", SAT SATU-NOU, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI

FAZA DTAC/ PTH

CE FACE OBIECTUL CONTRACTULUI NR. V2739/2022

1. DATE DE IDENTIFICARE:

PROIECTANT GENERAL	SC PRO CONSULTING EXPERT SRL
PROIECTANT DE SPECIALITATE	SC PRO CONSULTING EXPERT SRL-ARH. FLOREA GEORGIANA
INVESTITOR	COMUNA SCHEIA, JUD. IASI
AMPLASAMENT	SAT SATU NOU, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI
NUMAR PROIECT	07/2022

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> BI (D) - SIGURANTA IN EXPLOATARE; | <input checked="" type="checkbox"/> E (F) - ECONOMIE DE ENERGIE SI IZOLARE TERMICA; |
| <input type="checkbox"/> CC (B) - SECURITATE LA INCENDIU; | <input type="checkbox"/> F (E) - PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI |
| <input type="checkbox"/> D (C) - IGIENA, SANATATE SI MEDIU; | |

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Proiectul prezentat spre verificare - **REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA "T. DULCEANU", SAT SATU-NOU, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI** - a fost verificat de subsemnatul privind calitatea la cerinta fundamentala E(F) - Economia de energie și izolare termica. Investitia presupune reabilitarea si modernizarea scolii din Satu-Nou, cladire existenta in comuna Scheia, judetul Iasi. Imobilul este situat in sat Satu-Nou, com. Scheia, jud. Iasi si are un regim de P+Pod.

Structura de rezistenta a cladirii este realizata din zidarie de caramida, cu centuri, planseu din grinzi de lemn peste parter si fundatii continue din zidarie de piatra sub pereti de zidarie. Inchiderile exterioare sunt realizate zidarie de piatra de 60 cm si zidarie din caramida plina de 30 cm, termosistem din polistiren expandat de 10cm grosime. Compartimentarile interioare sunt realizate din zidarie de caramida de 30cm grosime, pereti portanti din zidarie de piatra de 50cm grosime si compartimentari din pereti de gips carton, grosime de 15cm. Acoperisul este de tip sarpana din lemn cu invelitoare din tabla ondulata. Peste planseul de la ultimul nivel este prevazuta termoizolatie din vata minerala de 20cm grosime. Soclul este prevazut cu termoizolatie din polistiren extrudat de 5cm grosime. Placa de la nivelul solului este prevazuta cu termoizolatie polistiren extrudat de 5cm grosime.

Finisaje interioare propuse: pardoseli din gresie/covor pvc, in functie de destinatia incaperii; placari cu faianta in grupurile sanitare; zugraveli cu var lavabil la pereti si tavane.

Finisaje exterioare: tencuieli decorative, culoare gri/alb; tencuiala decorativa culoare gri la soclu, tamplarie din PVC cu geam termopan; invelitoare din tabla ondulata, culoare gri; jgheaburi si burlane, tabla vopsita; pazie din tabla, culoare maro.

Categoria de importanta -	C - normala	- conf.HG 766/1997
Clasa de importanta -	III	- conf.Normativ P100-1/2013
Gradul de rezistenta la foc -	II	- conf.Normativ P118/1999

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

Arh. Alexandra Sabetay- Specialist verficator de proiecte exigentele B1, B9, Cc, D, F

Certificat de atestare 07083/03.04.2006

Bld. Copou nr.48, Iași

Tel: 0332/111261; 0745767810; e-mail: alexsabetay@yahoo.com

Cont RO06OTPVI40000030771RO01 OTP BANK ROMANIA - Suc. IASI

Nr.....5/431... Data 18.05.2022



REFERAT – VERIFICARE

Privind verificarea de calitate pentru proiect la cerința "F"(e)
Protecție împotriva zgomotului

Pentru obiectiv: **Reabilitare si modernizare scoală primara „T. Dulceanu”
sat Satu Nou, comuna Scheia, judetul Iași**
- faza D.T.A.C.+ P.TH. care face obiectul contractului de proiectare nr. 07/ 2022

1. Date de identificare:

Proiectantul general: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.

Proiectant arhitectura: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L. – ARH. MIHAI VASILE

Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI – prin primar ABABEI DANUT

Amplasament: judetul Iași; localitatea: sat Satu Nou, comuna Scheia

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale construcției:

Construcție noua _____ construcție existentă X consolidare X
Modernizare X reabilitare termică X extindere _____

Tipul și caracteristicile constructive: CATEGORIA DE IMPORTANTA "C" - conf. HG 766/1997
CLASA DE IMPORTANTA III - conf. Cod de proiectare seismic P100-1/2013
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC - conf. Normativ P118/1999

- existent:	Ac = 173.26mp	Ade = 173.26mp	Au = 130.96mp
	Regim înălțime = P+Pod		
- propus:	Ac = 190.83mp	Ade = 190.83mp	Au = 135.98mp
	Regim înălțime = P+Pod V = 1850.00mc		

Funcția principală: clădire publică (civilă) – spații de învățământ primar

Documentația propune reabilitarea și modernizarea unei școli primare la standardele impuse de normele în vigoare (structura – pereți structurali din zidărie din caramida fără elemente de confinare din beton armat care se camasuiesc pe ambele fețe și se întăresc cu elemente din b.a., planșeu existent din grinzi din lemn care se reface din beton armat monolit, infrastructura - fundații continue din zidărie din piatra care se camasuiesc cu beton armat sub zidurile structurale, închideri exterioare din zidărie din caramida tip GV placată cu polistiren expandat și tâmplărie din profile pvc cu geam termoizolant, compartimentări interioare din zidărie de cărămidă, acoperiș de tip șarpanta cu pod care se reface din elemente din lemn ignifugat cu invelitoare din tabla ondulată).

Soluțiile constructive adoptate la lucrările de intervenții la clădirii existente cu destinația de școală primară asigură cerințele de izolare acustică stabilite prin Normativul C125/2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Anvelopa clădirii asigură confortul interior și izolarea fonică a spațiilor de învățământ propuse.

3. Documente care se prezintă la verificare: Documentație faza D.T.A.C.+ P.TH. (piese scrise + desenate) pentru **REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA „T. DULCEANU”, SAT SATU NOU, COMUNA SCHEIA, JUDEȚUL IAȘI**

Certificat de urbanism nr. 11/ 02.02.2022 emis de Primăria Comunei Scheia, judetul Iași

Avize obținute: conform certificat de urbanism _____

R E F E R A T

Privind verificarea tehnică , in specialitatea **instalații electrice** [" le "], pentru cerințele esențiale de calitate : **A, B, C, D, E, F**, conform Legii nr. 10 / 1995, cu completările legii nr. 177/2015, a H.G. nr. 925 / 1995 și a Legii nr. 123 / 2007, a proiectului: "**REABILITARE, SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA "T. DULCEANU" SATU NOU, COMUNA SCHEIA, jud. IASI**" ;

[**Proiect Nr. 7 / 2022**]

Faza : D.T.A.C. + PTh + DDE

1.- Date de identificare a documentației :

- *Proiectant general* : **S.C. "PRO CONSULTING EXPERT "S.R.L. IASI ;**
- *Proiectant de specialitate* : **S.C. "PRO CONSULTING EXPERT "S.R.L. IASI ;**
- *Beneficiar* : **COMUNA SCHEIA JUD. IASI, prin primar Ababei Danut**

2.- Specialitatea proiectului : Instalații electrice: [" le "],

3.- Documente ce se prezintă la verificarea tehnică pentru instalații electrice :

§ A.- Piese scrise :

- Borderou / foaie de capăt ;
- Memoriu tehnic instalatii electrice ;
- Breviar de calcul ;
- Caiet de sarcini ;
- Program de control ;
- Scenariu de securitate la incendiu

§ B.- Piese desenate : IE 01 ÷ IE 03 ;

4.- CONCLUZII :

In urma verificării **se consideră proiectul corespunzător**, numai pentru faza prezentata, semnându-se si stampilându-se conform indrumătorului aprobat prin ordinul MLPAT nr. 2264 / 2018, a reglementărilor tehnice din GT 059 / 03 aprobate cu ord. MTCT Nr 903 / 25. 11.03 și a Legii nr. 123 / 05.07 ;

Am primit 2 ex.
Delegat beneficiar / proiectant
Ing. Scanghel Mihai



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A-F – specialitatea Is – instalații sanitare a proiectului
NR. 07/2022 – “REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA "T.DULCEANU",
SAT SATU-NOU, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI”
Faza: D.T.A.C+P.TH

1.-Date de identificare a documentației

- Proiectant de specialitate: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.
- Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI
- Amplasament: SAT SATU-NOU, COM. SCHEIA, JUD. IASI
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 23.05.2022
- Specialitatea proiectului: Instalații termice IS

2.-Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația prezentată la verificare, are ca obiect proiectarea instalațiilor sanitare aferente obiectivului.

Date existente

În zona amplasamentului obiectivului, există rețele publice de apă și canalizare.

Soluții proiectate

Instalații sanitare exterioare

Necesarul de apă pentru consumul menajer, se asigură din rețeaua publică strădală de distribuție, prin intermediul unui bransament din PEHD.

La limita de proprietate, se va amplasa un apometru (montat în camin de bransament) pentru contorizarea debitelor de apă consumate în imobil.

Apele uzate menajere din clădire, sunt preluate în canalizarea proiectată în incinta obiectivului prin conducte PVC-KG, cu racordare gravitațională la colectorul public strădal.

Apele pluviale de pe acoperișul clădirii sunt preluate printr-un sistem de jgheaburi și burlane și se evacuează pe terenul verde al obiectivului.

Toate conductele montate în exterior vor fi montate sub limita de îngheț a zonei.

Instalații sanitare interioare

Distribuția apei reci și calde, se realizează prin conducte din polipropilena reticulată, în montaj aparent/îngropat dacă este cazul cu fittinguri nedemontabile.

Prepararea apei calde de consum se face prin intermediul a două boilere.

Apele uzate menajere de la punctele de consum apă rece și caldă, sunt preluate în coloane și colectoare din PP, cu descarcare în canalizarea din incinta proiectată.

Proiectarea, dimensionarea și amplasarea instalațiilor s-a făcut astfel încât să fie asigurate rezistența și stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena, sănătatea mediului, siguranța în exploatare, protecția împotriva zgomotului, economia de energie și izolare termică conform Legii 10/95 și pe baza reglementărilor tehnice "Ghid privind criteriile de performanță ale cerințelor de calitate în construcții privind calitatea în construcții" pentru Instalații sanitare – indicativ GT-063-04 – aprobat prin Ordinul MRCR nr. 173/15.02.2005.

3.-Documente ce se prezintă la verificarea:

- Borderou
- Memoriu tehnic instalații sanitare
- Caiet de sarcini instalații sanitare
- Program pentru controlul calității
- Scenariu de securitate la incendiu

B. Piese desenate conform borderou: CR01, IS 01-IS03.

4- Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnându-se și stampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2(doua) exemplare.
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Moșescu Razvan Catalin



REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A-F – specialitatea It – instalații termice a proiectului
NR. 07/2022 – “REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA PRIMARA "T.DULCEANU",
SAT SATU-NOU, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI”

Faza: D.T.A.C+P.TH

1.-Date de identificare a documentației

- Proiectant de specialitate: S.C. PRO CONSULTING EXPERT S.R.L.
- Beneficiar: COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI
- Amplasament: SAT SATU-NOU, COM. SCHEIA, JUD. IASI
- Data prezentării proiectului pentru verificare: 23.05.2022
- Specialitatea proiectului: Instalații termice IT

2.-Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției:

Documentația prezentată la verificare, are ca obiect proiectarea instalațiilor termice aferente obiectivului studiat.

Situatia proiectata: Proiectul prezinta solutia de incalzire/racire in cladirea studiată.

Incalzirea obiectivului se va realiza cu radiatoare din otel tip panou, amplasate perimetral sub parapetul ferestrei sau in imediata vecinatate a acestora, ce primesc agent termic de la centrala termica electrica propusa.

Echipamentele termoenergetice sunt dimensionate corespunzator si sunt amplasate intr-o incapere, care indeplineste exigentele normativelor in vigoare. Asigurarea instalatiei la suprapresiune se va realiza prin intermediul supapelor de siguranta si a vasului de expansiune inchis cu care a fost echipata centrala. Centrala este complet automatizata.

Distributia agentului termic necesar incalzirii se va realiza bitubular inferior cu conducte din polipropilena montate aparent si ingropat la nivelul pardoselii daca este cazul, conducte protejate mecanic la trecerea prin pereti. Corpurile de incalzire din otel sunt echipate cu robineti de separatie – reglaj tur – retur si ventil de aerisire manual.

Proiectarea si dimensionare instalatiilor, s-a realizat astfel incat sa fie asigurate: rezistenta mecanica si stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena, sanatatea si mediul inconjurator, siguranta si accesibilitatea in exploatare, protectia impotriva zgomotului si economia de energie. Sistemul de incalzire, reseaua de distributie bitubulara cu distributie ramificata superioara si inferioara si centralele termice respecta cerintele de calitate conform Legii nr. 10/1995 modificata prin Legea nr. 177/2015.

3. Documentatia ce se prezintă la verificat:

A. Piese scrise:

- Borderou
- Memoriu tehnic instalatii termice
- Caiet de sarcini instalatii termice
- Breviar de calcul instalatii termice
- Program pentru controlul calitatii
- Scenariu de securitate la incendiu

B. Piese desenate conform borderou: IT01 – IT03.

4- Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corespunzător, semnandu-se și ștampilandu-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (doua) exemplare.
Investitor / proiectant

Am predat 2 (doua) exemplare
Verificator tehnic atestat
Ing. Mosescu Razvan Catalin





PRO CONSULTING EXPERTI

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



DOCUMENTATIE TEHNICA

REABILITARE ŞI MODERNIZARE ŞCOALĂ PRIMARĂ
"T. DULCEANU", SAT SATU-NOU, COMUNA ŞCHEIA,
JUDEŢUL IAŞI



Amplasament:

Sat Satu Nou, Comuna Şcheia, Judeţul Iasi

Beneficiar:

Comuna Scheia – prin Primar Ababei Dănuţ

PROIECT NR.: 07/2022

FAZA: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ "T. DULCEANU", SAT SATU-NOU, COMUNA ȘCHEIA, JUDEȚUL IAȘI

Amplasament:

Sat Satu Nou, Comuna Șcheia, Județul Iasi

Beneficiar:

Comuna Șcheia – prin Primar Ababei Dănuț

COLECTIV DE ELABORARE

Sef proiect : **ing. FLOREA GEORGIANA**

Arhitectura: **arh. MIHAI VASILE**

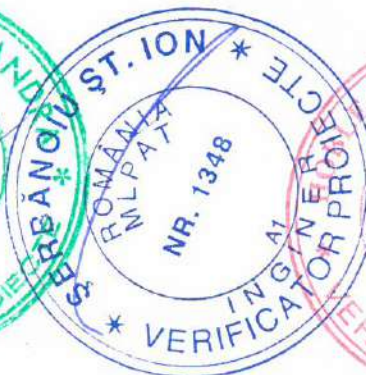
Rezistenta : **ing. FLOREA GEORGIANA**



PROIECT NR.: 07/2022



FAZA: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE SI MODERNIZARE SCOALA CU CLASELE I-IV, SAT POIANA SCHEII, COMUNA SCHEIA, JUDETUL IASI

BORDEROU

PIESE SCRISE

- Foaie de capat
- Colectiv de elaborare
- Borderou
- Memoriu general
- Memoriu arhitectură
- Caiet sarcini arhitectura
- Memoriu rezistentă
- Caiet sarcini rezistentă
- Memoriu tehnic instalatii termice
- Memoriu tehnic instalatii sanitare
- Memoriu tehnic instalatii electrice
- Caiet sarcini instalatii termice
- Breviar de calcul instalatii termice
- Caiet sarcini instalatii sanitare
- Breviar de calcul instalatii sanitare
- Caiet de sarcini instalatii electrice
- Breviar de calcul instalatii electrice
- Program pentru controlul calitatii instalatii termice
- Program pentru controlul calitatii instalatii sanitare
- Program pentru controlul calitatii instalatii electrice
- Date si indici
- Deviz general
- Memoriu tehnic pentru organizarea de santier
- Urmarirea comportarii in timp a constructie



PIESE DESENATE - ARHITECTURA

- A0 Plan incadrare in zona
- A01 Plan de situație – situație propusa



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- A01S Plan de situație-sistematizare pe verticală
- A01O Plan de situație – organizarea lucrărilor de execuție
- A01C Plan de situație – coordonator rețele
- A02 Plan parter – situația existentă
- A03 Plan învelitoare – situația existentă
- A04 Secțiunea A-A – situația existentă
- A05 Fațada principală – situația existentă
- A06 Fațada lateral dreapta – situația existentă
- A07 Fațada lateral stanga – situația existentă
- A08 Fațada posterioară – situația existentă
- A09 Plan parter – situația propusă
- A10 Plan învelitoare – situația propusă
- A11 Secțiune A-A' – situația propusă
- A12 Fațada principală – situația propusă
- A13 Fațada lateral dreapta – situația propusă
- A14 Fațada lateral stanga – situația propusă
- A15 Fațada posterioară – situația propusă
- A16 Tablou tamplarie
- A17 Detaliu termoizolație planșeu
- A18 Detaliu accesorii învelitoare
- A19 Detaliu opritor zapada
- A20 Detaliu record tamplarie
- A21 Detalii învelitoare
- A22 Detaliu coama
- A23 Detaliu prindere învelitoare



PIESE DESENATE - STRUCTURA

- R00 Plan tronșonare/sapături fundații
- R01 Plan fundații – situația existentă
- R01' Plan fundații – situația propusă
- R02 Detaliu camășuire fundații
- R03 Detaliu camășuire fundații
- R04 Detaliu fundații continue
- R05 Plan armare placă cota +0.05 m
- R06 Plan amplasare și armare stalpișori
- R07 Detaliu camășuire pereți
- R08 Detaliu camășuire pereți





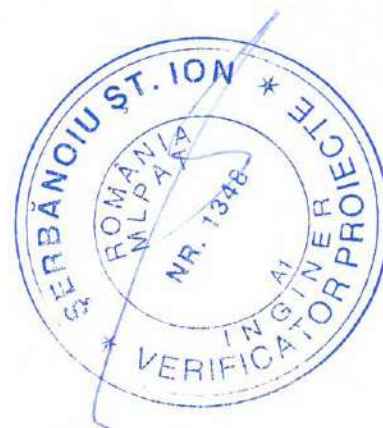
PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- R09 Detaliu camasuire pereti
- R10-R15 Armare centuri
- R16 Plan cofraj planseu cota+3,25 m
- R17 Plan armare inferioara placa cota +3,25 m
- R18 Plan armare superioara placa cota +3,25 m
- R19 Plan sarpanta
- R20 Detaliu șarpanta
- R21 Detaliu sarpanta
- R22 Detaliu rampă persoane cu dizabilitati
- R23 Detaliu închidere gol ușa
- R24 Detaliu închidere gol fereastră
- R25 Detaliu desfacere gol ușa
- R26 Detaliu desfacere gol fereastră
- R27 Detaliu îmbinare prelungire talpă
- R28 Detaliu ancorare pop-talpă

Intocmit,
Ing. Florea Georgiana





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ T. DULCEANU, SAT SATU NOU, COMUNA ȘCHEIA, JUD. IAȘI

Sat Satu Nou, Comuna Șcheia, Jud. Iasi

Beneficiar: Comuna Șcheia -prin Primar Ababei Dănuț

Pr.nr. 07/2022

Faza: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.



MEMORIU GENERAL



Prin elaborarea prezentei documentatii se propune reabilitarea și modernizarea Scolii Primare din Satu Nou, clădire existentă în localitatea Satu Nou, comuna Șcheia, județul Iași. Terenul în care este amplasata scoala propusa pentru reabilitare este în proprietate publică, aflat în administrarea Comunei Șcheia, conform inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei.

Documentația este în conformitate cu prevederile **Legii 50/1991/1997 modificată și completată, Legea 350/2001** și are la bază următoarele acte:

- Certificatul de urbanism nr. **11 din 02.02.2022**
- Elemente ale temei de proiectare.

DATE GENERALE: descrierea lucrărilor care fac obiectul proiectului pentru autorizatia de construire.

a. AMPLASAMENTUL, TOPOGRAFIA ACESTUIA, TRASAREA LUCRĂRILOR.

Soluția adoptată a avut în vedere reglementările urbanistice prevăzute prin Certificatul de urbanism.

Terenul este identificat cadastral potrivit planului de situație avizat de Oficiul Județean de Cadastru, Geodezie și Cartografie Iași.

Istoric privind deținerea terenului.

Terenul figurează în prezent in intravilanul satului Satu Nou, comuna Șcheia, judetul Iasi si este domeniul public al comunei Șcheia conform certificatului de urbanism.





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



SITUAȚIA EXISTENTĂ

Amplasamentul este cuprins în lista cu inventarul bunurilor ce aparțin domeniului public al Comunei Șcheia, conform Certificatului de urbanism nr. 10 din 02.02.2022.

Suprafața măsurată a terenului este de 2786,00 mp.

Vecinătăți

6.00 m fata de limita proprietatii la N – Propr. Grigoras

13.20 m fata de limita proprietatii la S – Propr. Grigoras

64.05 m fata de limita proprietatii la E – Propr. Grigoras

4.10 m fata de limita proprietatii la V – Drum

Căi de acces public - DS 139 – auto și pietonal

Clădirea este construită într-o perioadă necunoscută și are regimul de înălțime Parter. Pereti din zidărie de caramida, fără elemente orizontale de confinare - centuri, planșeu din grinzi de lemn peste parter, șarpanta din lemn, fundații continue din zidărie de piatră sub pereti. Acoperișul clădirii este tip șarpantă cu învelitoare din plăci de azbociment, tâmplăria exterioară este realizată din PVC cu o singură foaie de geam care prezintă degradări datorită trecerii timpului și a condițiilor meteo. La exterior se remarcă degradări ca urmare a acțiunii apelor pluviale, cauzate de lipsa jgheburilor și burlanelor. Pereții sunt tencuiți la interior și exterior cu tencuieli simple, degradate, prezentând fisuri de suprafață.

Clădirea este racordată la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Încălzirea se face în prezent cu ajutorul unor sobe cu combustibil solid.

În prezent școala primară T. Dulceanu din comuna Șcheia, județul Iasi se află într-o stare de degradare avansată, nu respectă reglementările în domeniul construcțiilor și privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee, în concluzie acesta nu permite desfășurarea procesului educațional în condițiile legislative impuse.

Suprafața construită la sol este de 173,26 mp, iar suprafața utilă este 130,96 mp.

SITUAȚIA PROPUȘĂ

Pentru a se moderniza clădirea și pentru a se asigura o funcționalitate mai bună, se propun următoarele lucrări de modernizare :

1. Consolidarea elementelor structurale;
2. Măsură pentru îmbunătățirea mediului și reducerea consumului de resurse;



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



3. Refacerea finisajelor si dotarea spatiilor.

EXECUTIA LUCRĂRILOR:

Declanșarea activităților și realizarea lucrărilor se va face prin:

- elaborarea documentațiilor precizate prin Certificatul de Urbanism, în contextul respectării tuturor prevederilor de proiectare, aflate în vigoare la data eliberării Certificatului de Urbanism.

- încredințarea execuției unei persoane autorizate.

- urmărirea respectării condițiilor de calitate stabilite.

Desfășurarea acestor operații se va face în baza unei Documentatii Tehnice de Autorizare de Construire (D.T.A.C.) și a unei autorizații de construire, eliberată de autoritățile locale conform Legii nr. 50 /1996 modificata și completată prin Legea 453 /2001, Legea 350 /2001, Ordinul 1943 / 2001, Legea 10 /1995, Legea 184 / 2001 și Legea 114 /1996.

CRITERII DE APRECIERE

Au fost respectate condițiile de temă stabilite de comun acord cu beneficiarul și cele impuse de amplasament și Certificatul de Urbanism.

Prin proiectare s-a căutat soluția cea mai buna de amplasare, astfel încât plastica arhitecturală să individualizeze obiectivul, punând în valoare amplasamentul.

CLIMA ȘI FENOMENELE NATURALE SPECIFICE:

Clima. Zona studiată se încadrează într-un climat temperat-continental, cu nuanță excesivă.

Temperatura anului - valoarea medie anuală 9,3°C.

- valoarea maximă (iulie) 21°C cu extremă 40°C.

a valoare minimă (ianuarie) -4°C, cu extremă -35°C.

Fenomenele naturale : Amplasamentul se caracterizează prin următoarele fenomene naturale: fenomenul de concentrare a aerului rece (cca.20%în medie pe an), umezeala (74%), nebulozitatea (6,5zechni), ceața (frecvența medie este de 39 zile/an). Precipitațiile au o valoare moderată (533,7mm medie multianuală), dar cu un regim neuniform ca ritm și cantitate. Direcțiile dominante a vânturilor sunt N-V (23,3%) și est(14,2% cu 4,8m/s, direcția sud-est, fiind cea mai calmă).

GEOLOGIA ȘI SEISMICITATEA:

Geomorfologic:- Zona studiată se încadrează în zona Podișului Moldovei, subregiunea Câmpia Moldovei.

Stabilitatea generală a zonei. Zona amplasamentului are stabilitatea generală și locală asigurată. Pentru a evita inundarea, fenomene care ar putea fi cauzate de apele meteorice, se va adopta o sistematizare judicioasă, care să permită



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



surgerea dirijată și controlată a apelor meteorice în perimetru. Nu se semnaleză pe amplasament accidente subterane, materializate prin beciuri, hrube, pungi de nămol, etc.

Seismicitatea amplasamentului Judetului Iasi este influențat puternic de cutremurele de tip moldavic cu epicentrul în zona Vrancea la adâncimi de 120 - 125 km. Conform statisticilor se produc cutremure cu magnitudinea de 6-8 grade pe scară Richter la fiecare 32 - 45 de ani cu posibile reduceri la 9 - 12 ani. Efectele cutremurelor sunt agravate de existența straturilor de nisip și pietriș de la baza formațiunilor cuaternare.

Conform STAS 1100/1-77, corelat cu Normativ P100-2013, judetul Iasi se încadrează astfel:

- perioada de colț: $T_c = 0.70$ sec
- zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare $a_g = 0.25$ g

Conform STAS 6054/77, adâncimea maximă de îngheț a amplasamentului este de 0,90m de la suprafața terenului.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A OBIECTIVULUI: construcții de importanță **NORMALA - C** este stabilită conform H.G. nr. 766 din 21.11.1997 în scopul aplicării diferențiate a sistemului calității, conform legii. Se aplică atât construcțiilor noi, cât și celor existente, și este stabilită de inginerii structuriști.

CLASA DE IMPORTANȚĂ PENTRU CLĂDIRI: III - avarierea lor implică un pericol redus pentru viața și sănătatea oamenilor și produce pagube materiale reduse – Conform P100/2013.



Intocmit / Sef proiect
Ing. FLOREA GEORGIANA





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ T. DULCEANU, SAT SATU NOU, COMUNA ȘCHEIA, JUD. IAȘI

Sat Satu Nou, Comuna Șcheia, Jud. Iasi

Beneficiar: Comuna Șcheia -prin Primar Ababei Dănuț

Pr.nr. 07/2022

Faza: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.



MEMORIU DE ARHITECTURA



1.DATE GENERALE

Prin prezenta documentație se propune reabilitarea și modernizarea Școlii din Satu Nou, clădire existentă în comuna Șcheia, județul Iași.

Terenul în care este amplasata scoala propusa pentru reabilitare este în proprietate publică, aflat în administrarea Comunei Șcheia, conform inventarului bunurilor ce aparțin domeniului public al comunei.

Comuna se afla in sudul judetului, la limita cu judetul Vaslui, pe interfluviul între raurile Stavnic și Rebricea. Este strabatuta de soseaua judeteana DJ246, care duce spre vest la Draguseni, Ipatele, Tibanesti și spre est la Scanteia și mai departe in judetul Vaslui la Tacuta și Codaesti. De asemenea, prin vestul comunei trece și soseaua judeteana DJ248B, care o leaga spre sud de Ipatele și Draguseni și spre nord de Mogosesti și Voinesti. Comuna Șcheia este o comunitate cu profil agricol intensiv și cu importante resurse naturale.

1.1 Caracteristicile amplasamentului

Conform actelor existente, terenul pe care se află clădirea are o suprafață de 3481,00 mp, cu destinația curți-construcții, cu o formă neregulată în plan și cu următoarele vecinătăți:

6.00 m fata de limita proprietatii la N – Propr. Grigoras

13.20 m fata de limita proprietatii la S – Propr. Grigoras

64.05 m fata de limita proprietatii la E – Propr. Grigoras

4.10 m fata de limita proprietatii la V – Drum

Conform hărților de zonare seismică din normativului P100-1/2013 construcția se amplasează în zona seismică care corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0.25g$ (g =accelerația gravitațională), pentru o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c = 0.70$ sec, considerând un cutremur cu interval mediu de recurență $IMR=225$ ani (calculul la Starea Limita Ultima).

Conform Normativ CR1-1-3/2012 amplasamentul se afla in zona "C" din punct de vedere al acțiunii date de zăpadă, cu o valoare caracteristică a încărcării din zăpadă $s(0,k) = 2,50$ kN/m²; având interval mediu de recurență de 50 ani.

Conform Normativ CR1-1-4/2012 amplasamentul se afla in zona eoliana "C" din punct de vedere al acțiunii date de vant, cu o presiune dinamică de referință a vântului $gref = 0,70$ kPa, mediată pe 10 min la 10 m cu interval mediu de recurență de 50 ani (2% probabilitate anuală de depășire).





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



2. DESCRIEREA LUCRARILOR

Pe amplasamentul studiat se afla o constructie cu destiantia de Unitate de învățământ, avand urmatoarele caracteristici:

Funcțiunea principală	Școală
Regim de înălțime	P+ Pod
H max _(coama/atic)	5,60 m
h min _(streășină/terasă)	2,71 m
S.c _{(suprafață construită) existentă}	173,26 mp
S.c.d. _{(suprafață construită desfășurată) existentă}	173,26 mp
S.u. _{(suprafață utilă) existentă}	130,96 mp
Categoria de importată a clădirii	C - conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importată a clădirii	III - conform normativ P100 - 1/2013
Gradul de rezistență la foc	IV
Conform P 100-1/2013 rezultă pentru amplasament:	Ag. = 0.25 g Tc. = 0.7 sec

2.1 STAREA TEHNICA, EXISTENTA SI PROPUSA A CLADIRII

SITUATIA EXISTENTA

Clădirea este construita într-o perioada necunoscuta cu exactitate si are regimul de inaltime P+Pod. Pereti din zidarie de caramida, fara elemente orizontale de confinare - centuri, planseu din grinzi de lemn peste parter, sarpanta din lemn, fundatii continue din zidărie de piatra sub pereti. Acoperișul clădirii este tip șarpantă cu învelitoare din placi ondulate de azbociment, tâmplaria exterioara este realizata din PVC cu o singura foaie de geam care prezinta degradari datorita trecerii timpului si a conditiilor meteo. La exterior se remarcă degradări ca urmare a acțiunii apelor pluviale, cauzate de lipsa jgheaburilor și burlanelor. Pereții sunt tencuiți la interior și exterior cu tencuiei simple, degradate, prezentând fisuri de suprafață.

Clădirea este racordată la rețeaua de alimentare cu energie electrică. Încălzirea se face în prezent cu ajutorul unor sobe cu combustibil solid.

În prezent scoala primara T. Dulceanu din comuna Scheia, județul Iasi se află într-o stare de degradare avansată, nu respectă reglementările in domeniul construcțiilor si privind proiectarea, realizarea si exploatarea construcțiilor pentru scoli si licee, în concluzie acesta nu permite desfasurarea procesului educational in conditiile legislative impuse.

Suprafața construită la sol este de 173,26 mp, iar suprafața utila este 130,96 mp.

SITUATIA PROPUSA

Pentru a se moderniza cladirea si pentru a se asigura o functionalitate mai buna, in Expertiza Tehnica realizata de SC TRONCON SRL, se propun urmatoarele lucrari de modernizare :

a) Realizarea de camasuiei la nivelul fundatiilor din beton armat clasa C20/25, armate cu o retea de bare independente $\phi 8$ /Bst500s/20cm orizontale si $\phi 10$ /Bst500s/20cm verticale, solidarizate de corpul fundatiilor existente prin intermediul croselor BstSOOs 010/4 buc/mp. Crosele se vor dispune in gauri practicate cu masina rotopercutanta si monolitizate cu lapte de ciment. Se va dispune o centura la partea superioara a fundatiilor, inserata partial in elevatia fundatiei si partial in diafragma de zidarie, din beton armat C20/25, cu sectiunea minima de 15x25cm, armata longitudinal cu bare $\phi 12$ BstSOO si transversal cu etrieri 08 BstSOOs, dispusi la 15cm. Se va dispune o centura la partea inferioara a fundatiilor - subfundare, din beton armat C20/25, armata longitudinal cu bare 014 BstSOOs si transversal cu etrieri {2}8 BstSOOs d, dispui la 15cm, cu sectiunea minima de 25x40cm.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



Armarurile din camasiuala fundatiilor vor fi incastrate in centurile respective. Camasiuelile fundatiilor vor avea grosimea minima de 10 cm. Betonul va fi de consistenta fluida T4-5 si cu intarzieri de priza pentru o punere in opera favorabila, agregatul va fi in mod obligatoriu de sort mic 0-16mm. Se va avea in vedere obtinerea unei aderente temeinice intre fundatiile existente si betonul nou prin curatarea suprafetelor cu peria de sarma si suflarea cu aer comprimat.

Important! Nu se vor decoperta fundatiile si nu se vor face interventii pe tronsoane mai lungi de 2,0m.

b) Desfacerea si refacerea pardoselilor. Se va dispune o centura la baza peretilor, la interiorul peretilor exteriori si pe conturul camerelor, cu sectiunea de 15x25cm, inserata partial in peretele de zidarie, partial in elevatia fundatiilor, armata longitudinal cu bare $\phi 12$ BstSOOs si transversal cu etrieri {2}8 BstSOOs, dispusi la 15cm. Centura se va dispune sub pardoseala refacuta. Se va realiza o placa din beton armat, cu grosimea min. de 10cm. Armaturile din placa pardoseala se vor Incastra in centurile de la baza peretilor.

c) Refacerea continuitatii zidariei. Dupa decopertarea in intregime a tencuielilor interioare si exterioare se vor investiga diaframele de zidarie si acolo unde se remarca fisuri ori crapaturi cu deschidere <10mm se vor injecta manual cu lapte de ciment. Pentru fracturi mai mari de 10mm se va utiliza rezidirea zonei cu blocuri de caramida de același tip ori eventual betonarea cu microbeton fluid.

d) Refacerea continuitatii intersectiilor diaframelor de zidarie in dreptul cosurilor de fum realizate in grosimea peretilor. Se vor curata traseele de funingine si se vor betona ori se va demola zidaria si se va rețese cu utilizarea unor blocuri de caramida similare.

e) Camasiuirea peretilor exteriori si interiori pe toata suprafata ambelor fete. Se va utiliza mortarul M100T (fara var) de Scm grosime armat cu bare independente $\phi 60$ B37/20cm. Armaturile din camasiueli se vor incastra in centurile de la baza peretilor. La intersectii de ziduri, se vor dispune, din 6 in 6 asize, bare orizontale $\phi 12$ BSTSOOS care traverseaza peretii transversali, prin orificii practicate in zidarie cu bormasina, pentru a asigura continuitatea si buna ancorare la capete a barelor orizontale. Acestea se dispun pe fetele ambelor ziduri care se intersecteaza si se prelungesc dincolo de fetele zidurilor pe care le strabat, cu 60...80cm. Plasele confectionate din OB37 cu 06 mm si ochiuri de 20 em, vor fi legate intre ele cu conectori $\phi 8$ BSTSOOS ce strabat zidul prin gauri practicate pe toata grosimea acestuia, urmandu-se dispunerea plaselor in mijlocul stratului de mortar prin distantieri dispusi intre bare si perete.

f) Armaturile din camasiueli se vor incastra in centurile de la baza peretilor.

g) Se vor executa centuri din beton armat la partea superioara a peretilor. Centurile vor fi armate longitudinal cu bare $\phi 16$ BstSOOs i transversal cu etrieri $\phi 8$ BstSOOs, dispusi la 15cm. Armaturile din camasiueli se vor incastra in centurile respective.

h) Legatura centurilor propuse cu peretii de zidarie se va realiza prin intermediul ancorelor $\phi 10$ Bst500s dispuse la 50 cm si monolitizate cu lapte de ciment.

i) Refacerea planseului de lemn peste parter; Se va realiza un planseu din beton armat clasa C20/25 cu grosimea de minim 15 cm rezemat pe centurile dispuse pe capetele zidurilor. Planseul din beton armat va fi incastrat in centurile perimetrare si rezemat pe o rețea de grinzi transversale din beton armat (pe zonele cu deschideri mari) incastrate in centurile si diaframele de zidarie. Sub fiecare grinda se va dispune un elemente liniar suplimentar din beton armat prin desfacerea a 3 randuri de caramida. Acesta va depasi marginile grinzii cu minim 50 cm de o parte si de alta si va fi armat longitudinal longitudinal cu bare $\phi 16$ PC52 si transversal cu etrieri {2}8 OB37, dispusi la 10cm.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



j) Refacerea sarpantei - Sarpanta se va desface si reface in totalitate. Se va pune accent pe conformarea acesteia la noile prescriptii privind incarcarea din zapada si vant precum si la noul mod de calcul al sectiunilor de lemn conform NE 005-2003- Proiectarea constructiilor din lemn NE 019-2003 - Calculul si alcatuirea structurilor de rezistenta din lemn amplasate in zone seismice. Se vor utiliza numai sectiuni ecarisate, tratate ignifug si contra insectelor. Ancorarea elementelor fata de structura se va executa temeinic, cu ancore mecanice, fermele vor fi contravantuite pe ambele directii prin clesti dubli si contrafise duble, inclinate la 45°; fermele vor urmari dispunerea grinzilor.

k) Elementele accesorii invelitorii - burlane - vor cobori pana la nivelul trotuarului. Deasemenea se vor monta parazapezi in vederea impiedicarii caderilor masive de zapada de pe invelitoare.

l) Buiandrugii existenti din lemn se vor inlocui cu elemente din beton armat cu o rezemare min. de 40 cm si o inaltime de min. 2 randuri de caramida. Se va acorda o atentie deosebita in vederea pastrarii elementelor decorative ale ferestrelor.

m) Refacerea finisajelor interioare, exterioare si realizare lucrari de eficienta energetica, conform propunerilor arhitecturale. Cresterea rezistentei termice a elementelor de inchidere prin termoizolarea acestora;

n) In varianta realizarii unor extinderi la fundatiile constructiilor propuse se vor realiza cu dispunerea unui rost de minim 5 cm la nivelul talpii de fundare; Cota de fundare a fundatiilor propuse va fi aceeasi cu a fundatiilor existente, cu respectarea adancimii minime de inghet;

o) Inchiderile de goluri in peretii de zidarie existenti se vor realiza prin tesere, cu blocuri de caramida cu aceleasi dimensiuni si solidarizati prin camasiuala propusa.

p) Bordarea golurilor nou create in diafragmele de zidarie cu elemente din beton armat clasa C20/25 - cu grosimea de 15cm, si latimea egala cu peretele de zidarie, armate longitudinal cu bare $\phi 16$ Bst500s si transversal cu etrieri $\phi 8$ Bst500s, la 15 cm - procent minim de armare pe sectiune 1%. Legatura armaturii longitudinale cu diafragma de zidarie se realizeaza prin intermediul agrafelor $\phi 12$ Bst500s, 2buc/60cm, introduse in gauri $\phi 16$ practicate in zidarie cu masina rotopercutanta si monolitizate cu lapte de ciment.

q) Refacerea instalatiilor electrice, sanitare si termice.

r) Sistematizarea verticala a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare si dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrice in grosime de 10cm, din beton simplu C20/25, peste un strat de pamant compactat cu maiul mecanic in straturi de 15-20cm si urmarindu-se obtinerea unui grad de compactare de 96%, cu o panta transversala de 2% si longitudinala de min. 0,5%. La interfata cu soclul se toarna un cordon de bitum.

s) Se va utiliza beton armat clasa minima C20/25 si armatura transversala si longitudinala minim Bst500s clasa C de ductilitate.

1. Masuri pentru imbunatatirea mediului si reducerea consumului de resurse:

-inlocuirea invelitorii cu una din tabla ondulata si montarea accesoriilor pentru indepartarea apelor pluviale;

-tamplaria exterioara realizata din PVC cu rupere termica, foi de geam LOW-e4mm-FLOAT-4S 4mm si gaz argon;

-termosistem din polistiren expandat de 10 cm armat cu plasa de fibra de sticla si tencuit;

-soclu termoizolat cu polistiren extrudat de 5 cm, armat cu plasa de fibra de sticla si tencuit;

-trotuare si trepte exterioare finisate cu beton sclivisit;

-pardoseli antiderapante la bai si pe holuri;



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Saranie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- pardoseli din parchet la clase si cancelarie;
- pereti tencuiti si finisati cu vopsea lavabila;
- refacerea instalatiei electrice;
- executia grupurilor sanitare si a instalatiilor aferente;
- realizarea instalatiei termice.

2. Refacerea finisajelor si dotarea spatiilor:

Pereții exteriori existenți se vor restaura la nivelul tencuielilor cu materiale moderne; Învelitoarea se va înlocui cu tabla ondulata si se vor monta accesorii pentru dirijarea apelor pluviale.

Pereții de compartimentare ai grupurilor sanitare vor fi realizați din pereți de gips carton pe structură metalică cu miez de vată minerală, grosime 15 cm.

Pentru realizarea pardoselilor se propune finisarea cu parchet laminat pentru sălile de clasa și gresie pentru spațiile auxiliare și grupurile sanitare.

Pentru pereți și tavane se propune finisarea acestora cu vopsele lavabile si faianta la grupurile sanitare.

Se propune înlocuirea tamplariei exterioare cu profile PVC cu geam termopan si a celei interioare cu usi din lemn.

Pentru modernizarea și dotarea scolii din localitatea Scheia se propune recompartimentarea clădirii cu spații noi destinate grupurilor sanitare, conform **Normativului privind proiectarea , realizarea si exploatarea constructiilor pentru scoli si licee, indicativ NP010-1997**, iar pentru optimizarea și eficientizarea spațiului din interiorul clădirii este propusă recompartimentarea și amenajarea clădirii rezultand următoarele spații:

IND.	DENUMIRE INCAPERE	S.(mp)	FINISAJ PARDOSELI
P1	Sala de clasa	34,97	COVER PVC
P2	Hol	12,89	COVER PVC
P3	Grupuri sanitare(fete)	4,36	PLACI CERAMICE
P4	Sala de clasa	30,16	COVER PVC
P5	Cancelarie	7,74	COVER PVC
P7	Cabinet medical	7,18	COVER PVC
P8	Cam. Th.	10,50	PLACI CERAMICE
P9	Hol	1,42	PLACI CERAMICE
P10	Hol	14,41	COVER PVC
P11	Dep.	4,71	PLACI CERAMICE
P12	Grup sanitar baieti	3,65	PLACI CERAMICE
P13	Grup sanitar pers. Dizab.	3,94	PLACI CERAMICE

Indicatori fizici rezultati in urma modernizarii cladirii:

Funcțiunea principală	Scoala
Regim de înălțime	P+ Pod
H max _(coama/atic)	5,42 m
h min _(streașină/terasă)	3,25 m
S.c _{(suprafață construită)propusa}	190,83 mp
S.c.d. (suprafață construită desfășurată) propusa	190,83 mp
S.u. (suprafață utilă) propusa	135,98 mp
P.O.T. propus	6,84%





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



C.U.T. propus	0,068
Categoria de importată a clădirii	C - conform HGR nr. 766/1997
Clasa de importată a clădirii	III - conform normativ P100 - 1/2013
Gradul de rezistență la foc	II
Conform P 100-1/2013 rezultă pentru amplasament:	Ag. = 0.25 g Tc. = 0.7 sec

3. SOLUTII CONSTRUCTIVE SI DE FINISAJ

3.1 Finisaje propuse

Se propune reabilitarea scolii prin consolidare și refacerea tuturor finisajelor afectate după cum urmează:

Soluții de închidere exterioare	Pereții exteriori existenți se vor restaura la nivelul tencuielilor cu materiale moderne, aplicate peste termoizolație din polistiren de 10 cm.
Învelitoare	Învelitoarea se va înlocui cu tabla ondulată și se vor monta accesorii pentru dirijarea apelor pluviale.
Compartimentările interioare	Pereții de compartimentare ai grupurilor sanitare vor fi realizați din pereți de gips carton pe structură metalică cu miez de vată minerală, grosime 15 cm.
Finisaje interioare	Pentru realizarea pardoselilor se propune finisarea cu parchet laminat pentru sălile de clasă și gresie pentru spațiile auxiliare și grupurile sanitare. Pentru pereți și tavane se propune finisarea acestora cu vopsele lavabile și faianța la grupurile sanitare.
Tâmplărie	Se propune înlocuirea tâmplăriei exterioare cu profile PVC cu geam termopan și a celei interioare cu uși din lemn.

3.2 Volumetria și spațiul obținut

Sunt condiționate de cerințele beneficiarului. Soluțiile au fost alese astfel încât să fie în concordanță cu condițiile locale specifice amplasamentului și să ofere un maxim de eficiență investiției respective. Se promovează un singur volum independent, cu un regim de înălțime **Parter**.

3.3 Tratatul arhitectural

Aceasta este subordonată cadrului natural al zonei. Aportul la plastica arhitecturală, a aspectului clădirii constă în lărgirea gamei de finisaje utilizate și la rafinamentul soluțiilor de detaliu - specifice. S-au urmărit avantajele ce decurg din soluțiile tehnico - economice și de confort funcțional. Construcția necesită întreținere permanentă.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



Materialele folosite

Atât funcționalul, cât și finisajele interioare și exterioare s-au stabilit de comun acord cu beneficiarul și cu cerințele impuse prin Certificatul de Urbanism. S-au utilizat atât la exterior, cât și la interior finisaje durabile de calitate, rezistente în timpul exploatării.

3.4 Finisaje interioare

- pardoselile: se prevăd pardoseli calde din parchet în salile de clasă și pardoseli reci din gresie în toate grupurile sanitare și în holuri.
- pereții: în baie se prevede faianță, iar în restul încăperilor zugrăveli cu var lavabil.
- tavanul: var lavabil pe suprafețele de gips-carton ale tavanului;
- iluminatul: va fi asigurat cu corpuri cu LED în toate încăperile. Se prevede iluminat exterior la intrarea în incintă.
- tâmplăria:
 - tâmplărie interioară din lemn, ușile pline sau 80% vitrate.
- vopsitorie: se prevede vopsitorie, în două straturi la toate instalațiile.
- ventilația se face natural. Se prevăd ferestre la toate spațiile.

3.5 Finisaje exterioare

- învelitoare din tabla ondulată;
- soclu din beton;
- tâmplărie exterioară din PVC, cu geam termopan.
- trepte la scările exterioare din beton;
- trotuar de protecție de minim 80 cm lățime;
- jgheaburi și burlane din tabla vopsită;
- tencuială decorativă;

3.6 Igienizarea și salubritatea

Clădirea, este prevăzută cu instalații interioare de alimentare cu apă potabilă, și canalizare racordate la rețelele exterioare, în conformitate cu prevederile legale.

Clădirea va întruni obligatoriu condițiile de funcționare, specifice activităților educaționale. În acest sens, beneficiarul are următoarele obligații:

- să asigure repararea imediată a oricăror defecțiuni apărute la instalațiile de apă și canalizare: țevi, sifoane de pardoseală, obiecte sanitare (WC-ul, lavoarul, etc.) Acestea vor fi menținute în permanentă stare de funcționare și de curățenie.
- să controleze starea de curățenie din grupurile sanitare asigurându-se spălarea și dezinfectarea acestora.
- să asigure materialele necesare igienei personale a celor care folosesc grupul sanitar.

Se vor respecta prevederile art. 17, 18, 19 din Ord. 119 / 2014 "Ordin al ministrului sănătății pentru aprobarea normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației".

3.7 Echiparea edilitară

Clădirile vor beneficia de instalații complete în sistem centralizat de la rețelele existente în zonă. Este obligatorie respectarea condițiilor igienico-sanitare specifice aferente funcțiunii propuse.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



3.8 Lucrările de amenajare

Lucrarea se va realiza cu personal calificat, specializat, corespunzător. În execuție, constructorul va asigura pe proprie răspundere respectarea prevederilor proiectului și a normelor de protecție a muncii, aferente lucrărilor de construcții montaj și de prevenire a incendiilor.

Conform temei de proiectare corelată cu legislația în vigoare s-a asigurat:

- **posibilitatea participării copiilor de școală la cursurile specifice, desfășurate în Sali dotate corespunzător.**

- accesul în clădire al persoanelor cu dizabilități se propune construirea unor rampe cu înclinație de maxim 8%, și mână curentă dublă la 90 cm respectiv 60 cm, conform NP 051/2012 Normativului privind Adaptarea clădirilor civile și a spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap locomotor.

CERINȚA DE CALITATE A - REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

Rezistența și stabilitatea clădirii la acțiuni statice, dinamice și seismice a fost definită pentru acest proiect prin:

- exigențe de siguranță structurală privind rezistența, stabilitatea și ductilitatea structurală;
- exigențe privind funcționalitatea structurii în raport cu destinația, asigurarea servituții funcționale și evitarea unor conformații structurale ce pot împiedica exploatarea normală a clădirii, sentimente de insecuritate, incomoditate;
- exigențe privind durabilitatea pentru asigurarea funcționalității pe durata normată de exploatare;

Proiectarea structurală asigură exigențele impuse construcției privind răspunsul la acțiunile cu efecte mecanice la care este supusă, cu evitarea depășirii stărilor limită.

Concepția de alcătuire a configurației structurale, bazată pe standardele în vigoare, asigură funcționalitatea, siguranța în exploatare, siguranța la exigențele de risc seismic.

CERINȚA DE CALITATE B – SECURITATEA LA INCENDIU (CC)

Conform Normativului de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P.118-99, riscul de incendiu la clădirile civile este determinat, în principal de densitatea sarcinii termice (q) stabilită prin calcul și de destinația respectivă.

În conformitate cu precizările din Manualul de exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor Normativului P 118/99 se are în vedere cel mai mare risc de incendiu care reprezintă minim 30% din volumul acestuia.

Clădirea consolidată se încadrează în risc mic de incendiu, gradul de rezistență la foc fiind II. Clădirea va respecta cerințele minime impuse de legislația în vigoare.

Conform Normativului de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P.118-99, riscul de incendiu la clădirile civile este determinat, în principal de densitatea sarcinii termice (q) stabilită prin calcul și de destinația respectivă.

În funcție de densitatea sarcinii termice, riscul de incendiu în clădiri civile poate fi:

- mare: $q =$ peste 840 MJ/mp;
- mijlociu: $q = 420 \div 840$ MJ/mp;
- mic: $q =$ sub 420 MJ/mp.

CERINȚA DE CALITATE C – IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR (D)

- Pentru satisfacerea Cerinței „C” de calitate – Igienă, sănătate și mediu înconjurător soluția de arhitectură propusă urmărește asigurarea condițiilor optime prin coroborarea următoarelor măsuri privind:



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



-Igiena aerului

- Măsuri pentru protecția față de noxele din exterior
- Măsuri pentru asigurarea calității aerului funcție de destinația spațiilor, activități și număr ocupanți .
- Controlul climatului radiativ- electromagnetic.
- Posibilități de menținere a igienei.
- Mediul termic și umiditatea
- Iluminatul natural și artificial
- Alimentarea cu apă și igiena apei
 - Evacuarea apelor uzate
- Igiena evacuării deșeurilor solide.
- Etanșeitate la aer
- Etanșeitate la apă

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcție de natura activității ce se desfășoară în fiecare încălț, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei încălțe s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spațiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se folosesc surse cu indice de culoare adecvat.

Clădirea va permite asigurarea ventilării aerului (schimbarea totală a aerului) în schimburi pentru toate spațiile.

Cerința privind igiena finisajelor constă în asigurarea calității suprafețelor interioare ale elementelor de instalații, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor.

Cerința privind igiena vizuală constă în asigurarea calității iluminatului natural și artificial, astfel încât utilizatorii să-și poată desfășura activitatea în siguranță. Montarea echipamentelor se va realiza conform normativelor în vigoare.

CERINȚA DE CALITATE D – SIGURANȚA ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE (B)

În funcționarea acestei investiții, se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere a cerinței de siguranță în exploatare, indicativ NP 068/2002 care se referă la măsurile pentru:

- siguranța cu privire la circulația orizontală interioară și exterioară
- siguranța cu privire la schimbările de nivel
- siguranța la deplasarea pe scări și rampe
- siguranța cu privire la iluminat
- siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații
- siguranța cu privire la lucrările de întreținere
- eliminarea barierelor arhitecturale pentru circulația liberă a persoanelor cu handicap

Pentru îndeplinirea acestei exigențe obiectele sanitare nu vor avea muchii, colțuri. Suprafața interioară a sifoanelor de pardoseală va fi netedă, fără bavuri sau proeminente susceptibile de reținere a deșeurilor.

CERINȚA DE CALITATE E – PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (F)

- o Izolarea la zgomot se realizează în funcție de tipul încăperilor și a pardoselilor utilizate în conformitate cu normativul C 125.
- o Echipamentele și instalațiile electrice se amplasează astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora având în vedere destinația spațiilor.
- o Alegerea aparatelor și echipamentelor electrice se va face astfel încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementele de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile. Aparatele electrice cu care se realizează instalațiile electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăperea când aceste instalații nu sunt în funcțiune conform I7/2011.

În privința zgomotului, datorită sistemului constructiv nu vor fi prezente probleme, în cadrul clădirii, în condițiile unei funcționări normale. Izolarea acustică a fiecărei încăperi împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât se realizează cerințele de condițiile de izolare acustică.

Condiții optime necesare desființării activității în încăperi prin limitarea zgomotului produs de instalațiile interioare.

Această cerință va fi îndeplinită prin folosirea suporturilor amortizoare pentru utilajele care produc vibrații în timpul funcționării și prin dimensionarea corespunzătoare a instalației.

CERINȚA DE CALITATE F – ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICA (E)

○ Rezistențele termice specifice corectate medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii sunt superioare rezistențelor termice specifice minime din normativul C 107/-1.

○ Se va asigura etanșitatea elementelor de închidere, etanșitatea rosturilor la îmbinările

○ elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

Economia de energie se realizează atât prin pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice a pereților, planșeului și tâmplăriei exterioare, cât și prin sectorizarea iluminatului artificial.

Reducerea pierderilor de putere s-a realizat și prin:

- Reducerea pierderilor de putere determinate de nesimetria sarcinii s-a realizat prin echilibrarea puterii instalate pe fiecare fază, separarea receptoarelor monofazate de iluminat și prize de cele trifazate și alimentarea lor prin scheme separate și grupate pe secții distincte ale tabloului general;
- Ameliorarea factorului de putere prin corpuri de iluminat cu condensator inclus.

Izolația termică constituie un factor determinant atât în ceea ce privește economia de energie, cât și în ceea ce privește confortul climatic în clădire și reducerea emisiilor de substanțe dăunătoare pentru mediul înconjurător. O izolație termică este bazată pe evitarea transmisiei termice și pe principiul păstrării aerului pentru a reduce transferul de căldură prin conducție, convecție și radiație. Izolarea termică împiedică schimbul de căldură între două medii.

Confortul higrotermic se traduce în nivele de temperatură și umiditate ușor de suportat. El se realizează cu consum de energie, fie pentru încălzirea spațiului utilizat (iarna), fie pentru răcirea lui (vara).

Din acest motiv, confortul higrotermic reprezintă componenta de confort direct legată de noțiunea de eficiență energetică a clădirii în sensul că se urmărește atingerea lui cu consumuri energetice minime.

Starea de confort termic dintr-o încăperea se realizează în condițiile în care cel puțin 90% din utilizatori nu pot indica dacă ar prefera o ambianță mai caldă sau mai rece. Identificarea exigențelor de performanță asociate realizării cerințelor de confort termic ale utilizatorilor se face analizând atât aspectul obiectiv legat de necesitatea menținerii temperaturii interne a corpului omenesc în jurul valorii de 37°C, cât și aspectul subiectiv care se referă la metabolismul, sistemul termoregulator și sensibilitățile proprii fiecărui organism.

Cerința privind izolarea termică, hidrofugă și economia de energie presupune o conformare generală și de detaliu a construcției, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obținerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate. Această cerință



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



se va îndeplini prin izolarea conductelor de distribuție, prin limitarea pierderilor de la nivelul bateriilor amestecătoare și a rezervoarelor WC.

CERINȚA DE CALITATE G – UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

În conformitate cu Strategia Europa 2020 care presupune reducerea consumurilor de energie cu 20%, reducerea gazelor cu efect de seră cu 20% și implementarea tehnologiilor de valorificare a surselor regenerabile s-au adoptat măsuri pentru reducerea consumului de energie electrică, aceste măsuri s-au concretizat prin utilizarea corpurilor de iluminat cu tub florescent.

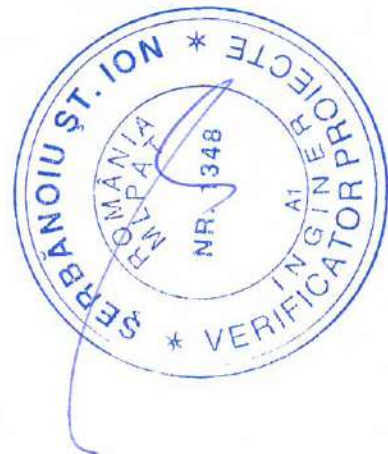
Deoarece clădirile sunt una dintre sursele principale de emisii de CO₂, acestea au devenit ținta politicilor europene cu privire la climat odată cu începutul noului mileniu. UE și guvernele statelor sale membre au devenit o forță motoare importantă pentru sustenabilitate mai mare în sectorul imobiliar.

Proiectarea integrată reprezintă o procedură de optimizare a clădirii ca un sistem global, care include echipamentele tehnice, mediul ambiant și cel înconjurător pentru tot ciclul de viață.

Pentru realizarea acestei cerințe de calitate se vor reduce pierderile în instalație prin schimbarea armăturilor.

In conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrarilor in constructii si HGR 925/1995 proiectul va fi supus verificarii tehnice pentru cerinta A1, (partea de structura) si cerintele B1,C,D,E,F (partea de arhitectura).

INTOCMIT,
arh. MIHAI VASILE





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ T. DULCEANU, SAT SATU NOU, COMUNA ȘCHEIA, JUD. IASI

Sat Satu Nou, Comuna Șcheia, Jud. Iasi

Beneficiar: Comuna Șcheia -prin Primar Ababei Dănuț

Pr.nr. 07/2022

Faza: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.

STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI

Categoria de importanta a fost stabilita conform Regulamentului MLPAT, Ordin nr. 31/N din 2.10.1995 "Metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructorilor"

Factorii determinanti care au stat la baza stabilirii categoriei de importanta au fost:

1. Importanta vitala.
2. Importanta social-economica si culturala.
3. Implicarea economica.
4. Necesitatea luarii in considerare a duratei de utilizare (existenta).
5. Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si de mediu.
6. Volumul de munca si de materiale necesare.

Pentru evaluarea fiecarui factor determinant s-au avut in vedere cate trei criterii asociate, a caror punctare s-a facut conform celor stipulate in metodologie.

DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	K (n)	P (n)	P (i)	P (ii)	P (iii)
1.	1	3	4	2	2
2.	1	2	2	2	2
3.	1	2	2	0	0
4.	1	3	4	2	2
5.	1	1	1	1	1
6.	1	1	1	1	1
	Total	12 (6...17)			
Categoria de importanta			C - NORMALA		

Evaluarea punctajului fiecarui factor determinant s-a facut pe baza formulei:

$$P(n) = k(n) \times \sum p(I) / n(i)$$

Rezulta o incadrare a constructiei in categoria de imporanta normala (C).

Modelitatea aprecierii criteriilor asociate factorilor determinanti

P(1) – Importanta vitala, in cazul unor disfunctii ale constructiei.

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- P(i) – oameni implicati direct – nivel apreciabil, punctaj 4;
- P(ii) – oameni implicati indirect – nivel mediu, punctaj 2;
- P(iii) – caracterul evolutiv al efectelor periculoase – nivel mediu, punctaj 2.

P(2) – Importanta social-economica si culturala, functiunile constructiei

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- P(i) – marimea comunitatii care apeleaza la functiuni – nivel mediu, punctaj 2;
- P(ii) – ponderea pe care o au functiunile in comunitate – nivel mediu, punctaj 2;
- P(iii) – natura si importanta functiunilor – nivel mediu, punctaj 2;

P(3) – Implicarea ecologica influenta constructiei asupra mediului natural si construit

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- P(i) – masura in care realizarea si exploatarea constructiei intervine in perturbarea mediului- nivel mediu, punctaj 2;
- P(ii) – gradul de influenta nefavorabila – nivel inexistent, punctaj 0;
- P(iii) – rolul activ in protejarea / refacerea mediului – nivel inexistent, punctaj 0;.

P(4) – Necesitatea lucrarii in considerare a duratei de utilizare (existenta).

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- P(i) – durata de utilizare preconizata – nivel apreciabil, punctaj 4;
- P(ii) – masura in care performantele alcatuirilor constructive depind de cunoasterea evolutiei actiunilor (solicitarilor) pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2;
- P(iii) – masura in care performantele functionale depind de evolutia cerintelor pe durata de utilizare – nivel mediu, punctaj 2.

P(5) – Necesitatea adaptarii la conditiile locale de teren si mediu

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- P(i) – masura in care asigurarea solutiilor constructive este dependenta de conditiile locale de teren si de mediu – nivel redus, punctaj 1;
- P(ii) – masura in care conditiile locale de teren si de mediu evolueaza defavorabil in timp - nivel redus, punctaj 1;
- P(iii) – masura in care conditiile locale de teren si de mediu determina activitati / masuri deosebite pentru exploatarea constructiei – nivel redus, punctaj 1;.

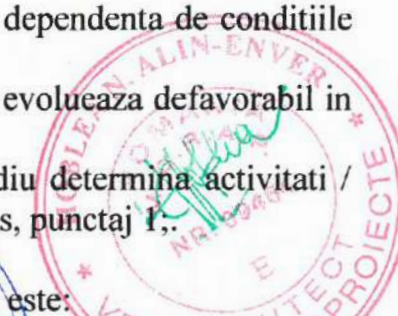
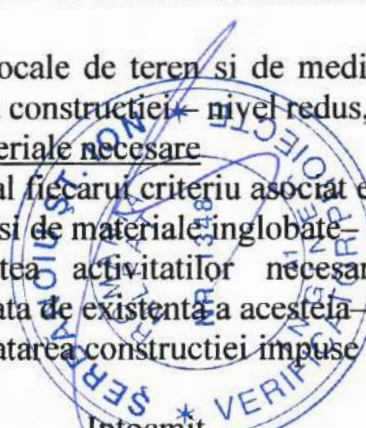
P(6) – Volumul de munca si de materiale necesare

S-a apreciat ca nivelul de influenta al fiecarui criteriu asociat este:

- P(i) – ponderea volumului de munca si de materiale inglobate – nivel redus, punctaj 1;
- P(ii) – volumul si complexitatea activitatilor necesare pentru mentinerea performantelor constructiei pue durata de existenta a acesteia – nivel redus, punctaj 1;
- P(iii) – activitati deosebite in exploatarea constructiei impuse de functiunile acesteia- nivel redus, punctaj 1;.

Intocmit

Ing. FLOREA GEORGIANA



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



REABILITARE ȘI MODERNIZARE ȘCOALĂ PRIMARĂ T. DULCEANU, SAT SATU NOU, COMUNA ȘCHEIA, JUD. IASI

Sat Satu Nou, Comuna Șcheia, Jud. Iasi

Beneficiar: Comuna Șcheia -prin Primar Ababei Dănuț

Pr.nr. 07/2022

Faza: D.T.A.C.+P.Th.+D.D.E.

CAIET DE SARCINI ARHITECTURA

1. Tencuieli

Înainte de tencuire toate îmbinările trebuie degajate până la o adâncime de 10 mm, suprafața peretelui curățată și toate materialele străine îndepărtate. Suprafețele suport trebuie să fie curate, fără pete de grăsime.

Lucrările de tencuire vor începe după terminarea lucrărilor de instalații electrice, a conductelor de instalații, montarea tocurilor pentru tâmplărie și vor fi executate de către muncitori calificați cu experiență în executarea acestui tip de lucrări.

Pe suprafețele de beton și beton armat se aplică 3 straturi: șprîț, grund și tinci. Șprîțul va avea grosimea de 3 mm și se va aplica manual sau mecanizat.

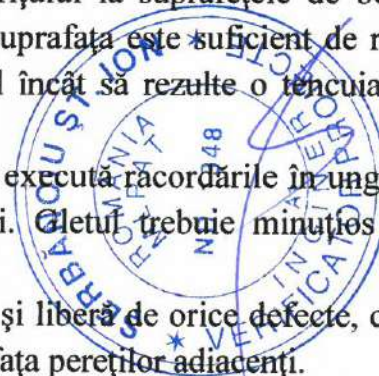
După cel puțin 24 de ore de la aplicarea șprîțului la suprafețele de beton, se verifică dacă acesta este suficient de întărit, iar suprafața este suficient de rugoasă, după care se aplică grundul și apoi tinciul, astfel încât să rezulte o tencuială cu o grosime totală de 20 mm.

Tencuirea se execută începând cu tavanul. Se execută racordările în unghi și se tencuiesc pereții până la nivelul podinii schelei. Gletul trebuie minuios depus, îndreptat și adus la o suprafață netedă.

Suprafața finisată va fi lăsată dreaptă, netezită și liberă de orice defecte, cu toate colțurile verticale, drepte și finisate odată cu suprafața pereților adiacenți.

Suprafețele din beton realizate cu cofraje de inventar nu se tencuiesc ci se rectifică cu mortar de ciment. Rosturile de contracție se acoperă cu pânză de rabiț pentru a preîntâmpina apariția fisurilor.

Tencuielile cu praf de piatră se execută prin aplicarea peste grund a unui amestec de var gras și praf de piatră, eventual pigmenți, la care se adaugă ciment.





PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



2. Zugrăveli

Aceste lucrări se vor executa numai dacă au fost realizate și recepționate lucrările destinate a le proteja (învelitoare, streșină, geamuri) sau a căror execuție ulterioară ar putea provoca deteriorarea lor (conducte pentru instalații, tâmplării etc.).

3. Vopsitorii

Toate lucrările vor fi realizate de muncitori calificați cu experiență în utilizarea materialelor specificate și în realizarea acestui tip de lucrări.

4. Pardoseli

Prevederile acestui capitol se referă la tipuri de pardoseli specifice construcțiilor din domeniul hidro-edilitar, și anume din beton simplu sau slab armat, turnate monolit, în câmpuri cu rosturi de maximum 2 cm, amplasate la 4 m distanță sau din ciment sclivisit.

5. Tâmplărie și Dulgherie

Prezentul capitol se referă la verificarea calității, punerea în operă și recepția lucrărilor de tâmplărie și dulgherie, pentru:

- uși și ferestre din lemn, metalice sau mixte;
- șarpante, streșini și lucarne din lemn.

Lemnul de construcție trebuie să fie nefolosit și de cea mai bună calitate, bine fasonat, perfect uscat, fără găuri sau crăpături, de dimensiuni mari, fără noduri sau alte imperfecțiuni, cu suprafața curată.

Lemnul va fi prelucrat la dimensiunile cerute cu cel puțin o lună înainte de utilizare.

Dimensiunile nominale ale tâmplăriei sunt cele date în proiect. Fiecare față fasonată poate să varieze cu 3 mm față de dimensiunile nominale date.

Lucrările de dulgherie și tâmplărie se vor încheia și asambla cu un număr suficient de cuie de dimensiuni corespunzătoare, astfel încât să suporte încărcătura și tensiunea la care sunt supuse. Lucrările de crestare, îmbinare, încadrare etc. vor fi



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



executate cu atenție, în cazul suprafețelor ce trebuie vopsite capul cuielor va trebui bine înglobat în suprafață iar șuruburile vor fi bine înșurubate în suprafață și golurile umplute cu filler.

Grinzile, panee și stâlpii de lemn vor trebui să fie cât mai lungi posibile. Acolo unde îmbinările nu se pot evita în grinzi sau pane, acestea vor trebui înnădite în prelungire și asamblate cu buloane, iar unde este posibil executate în punctele de rezemare.

Dacă nu se prevede altfel, crestarea va fi de două ori grosimea elementului, presupunând că lungimea adiacentă a lemnului este continuă. Panourile pereților vor fi legate prin îmbinarea lemnului cap la cap și îmbinate pe lungime dacă aceasta nu se poate realiza altfel într-o singură bucată.

Dacă nu se specifică altfel toate deschiderile pentru ferestre și uși din pereți vor fi prevăzute cu buiandrugă de beton armat.

Tâmplăria de lemn sau de PVC gata confecționată, la sosirea pe șantier va fi verificată de Antreprenor dacă are certificat de calitate emis de Producător, dacă corespunde cu prevederile din proiect și cu prevederile de produs și dacă posedă toate accesoriile de prindere, manevră.

Verificarea de la aliniatul precedent va avea în vedere ca produsul respectiv să îndeplinească perfect funcționarea pentru care a fost prevăzut în lucrare. • Nu se admit înlocuitori față de prevederea proiectului, decât numai cu avizul scris al Proiectantului.

Lucrările de tâmplărie din lemn vor fi îmbinate cât mai repede și păstrate și protejate conform cerințelor. Nu se vor încleia și nu vor fi împănate sau îmbinate, decât în momentul în care sunt cerute. Tocurile ușilor, ferestrelor etc. vor fi îmbinate cu cep și cu pene din lemn de esență tare, lipite și curățate.

Înainte de a se trece la montarea tâmplăriei din lemn, aceasta va fi chituită, șlefuită și se va aplica primul strat de vopsea care să protejeze lemnul în cazul contactului cu medii umede. După uscarea primului strat de vopsea tocul ferestrelor, al ușilor exterioare sau interioare se poziționează în golul de zidărie folosindu-se pene de lemn.

Tocul se va fixa în ghebele amplasate la cea. 50 cm una de alta pe verticală cu ajutorul șuruburilor pentru lemn. Se va verifica cu ajutorul bulei de nivel orizontalitatea și verticalitatea ferestrelor sau a ușilor, funcționarea cercevelor sau a foilor după care se strâng complet șuruburile, în rostul dintre zidărie și toc se va aplica un strat de etanșare din vată minerală care va fi așezat uniform pe înălțimea și



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



lățimea tocului. Se va aplica apoi stratul de chit plastic la exterior și eventual la interior. Tocul de lemn va fi protejat pe cant cu carton bitumat lipit cu bitum.

Glafurile vor fi croite dintr-o singură bucată, depășind lungimea ferestrei cu 6-8 cm pentru a se executa corect întoarcerea pe verticală. Sub glaf se va așeza un strat de carton fixat în dibluri sau prins cu sârmă. Glaful va depăși finisajul exterior cu 2-3 cm.

După fixarea tâmplăriei se vor îndepărta toate penele, se umple spațiul între toc și zidărie cu mortar de ciment și se execută tencuiala pe conturul golului și apoi la pardoseală.

După terminarea lucrărilor de finisaj se montează baghetele dintre căptușeli și tencuială, se curăță tâmplăria și geamurile pentru îndepărtarea urmelor de mortar. Se vor utiliza detergenți neagresivi pentru a nu afecta straturile de vopsea.

Tâmplăria metalică se execută în ateliere specializate, se grunduiește și assemblează și se montează pe șantier. Finisarea finală se face pe șantier unde se montează și geamurile.

Montarea tâmplăriei metalice se face numai de către echipe specializate. Scule necesare: metru, nivela cu bula de aer, mașina de găurit, dalta, ciocan, șurubelniță, pilă, bomfaier, aparat de sudură, cauciuc, șpaclu, pistol pentru aplicarea chitului.

Montarea tâmplăriei metalice în pereți se va face înainte de executarea tencuielilor și a pardoselii. Pentru fixare se lasă găuri în zidărie în dreptul praznurilor. Tâmplăria metalică se poziționează corect în golul zidului și se fixează cu pene de lemn. Se verifică verticalitatea cu nivela cu bula de aer, apoi se umplu găurile în dreptul praznurilor cu mortar de ciment.

După întărirea mortarului se îndepărtează penele și se montează geamurile.

După montarea geamurilor se umple spațiul dintre toc și zidărie cu mortar de ciment și se tencuiește conturul golului și pardoseala, apoi se vopsește tâmplăria. Se curăță geamurile pentru îndepărtarea urmelor de mortar, utilizându-se detergenți neagresivi.

6. Geamuri

Geamurile aduse pe șantier se vor verifica sub aspectul dimensiunilor și calității materialelor prevăzute în documentația de execuție. Materialele vor fi puse în lucrare numai dacă sunt însoțite de certificate de calitate, iar materialele corespund calitativ. Nu se admite să se pună în lucrare geamuri sparte, fisurate sau zgâriate.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediul social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



7. Feronerie

Toate părțile mobile ale componentelor de tâmplărie trebuie fixate cu spații de toleranță egale de jur împrejurul pieselor. Balamalele și celelalte accesorii trebuie perfect aliniat pentru ca să se potrivească perfect în montură fără zgomot. Șuruburile pentru fixarea feroneriei vor fi din același metal ca și aceasta. La finalizarea lucrărilor toată tâmplăria va fi ajustată și feroneria unsă și totul va fi în perfectă ordine. Feroneria detașabilă, cu excepția balamalelor, va fi îndepărtată pentru o ultimă vopsire și va fi montată la loc pentru predare.

Încuietorile vor fi montate acolo unde se prevede în desene. Toate ușile exterioare vor avea trei chei, iar cele interioare două. Toate încuietorile și părțile mobile, vor fi unse și lăsate în perfectă ordine iar cheile vor fi marcate.

Ușile din lemn vor fi prevăzute cu un model avizat de încuietori și zăvoare cu mâner metalic. Suplimentar ușile duble vor fi prevăzute pe una din fețe cu zăvoare fixate atât în partea superioară cât și în cea inferioară.

8. Lucrări de Izolații la Fundații, Zidării, Pardoseli, Planșee Hidroizolații Orizontale la Fundații

La construcțiile fără subsol se proiectează o hidroizolație orizontală atât la pereții exteriori cât și la pereții interiori. Hidroizolațiile orizontale pot fi:

- rigide
- elastice

Hidroizolațiile rigide se prevăd pentru a împiedica migrarea umidității prin capilaritate în pereții structurali din zidărie portantă.

Acest tip de hidroizolații se execută din mortar de ciment cu adaosuri impermeabilizatoare și asigură o legătură între peretele structural și elementul de care acesta se hidroizolează cel puțin la fel de rezistent cu un rost orizontal curent al zidăriei.

Hidroizolația orizontală sub pereți se prevede pe toată grosimea peretelui la o înălțime de minim 30 cm de la cota trotuarului și poate fi alcătuită din două straturi de carton bitumat CA 400 lipite cu două straturi de bitum IB 70 - 95°C.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



9. Hidroizolații la Pardoseli

Hidroizolația pardoselii încăperilor amplasate peste cota ± 0.00 se va prevedea din pânză sau țesătură bitumată PA 55, PA 45, în două straturi lipite cu mastic de bitum IB 78 - 95 cu $1,5 \text{ kg/m}^2$ la fiecare strat și un start de carton CA 4QO, lipit cu mastic de bitum pe amorsa din soluție sau emulsie de bitum pe o amorsa din soluție sau emulsie de bitum minimum 300 g/m^2 .

Hidroizolația pardoselilor acestor încăperi se va ridica cu minim 30 cm pe pereți și stâlpi interiori. Hidroizolația orizontală la nivelul inferior se va aplica pe betonul de egalizare peste o șapă din mortar de ciment.

Se admite înlocuirea hidroizolației orizontale cu un strat de pietriș sub pardoseală pentru întreruperea capilarității.

În execuția hidroizolației se vor avea în vedere următoarele măsuri privind:

- stratul suport;
- amorsajul;
- hidroizolația propriu-zisă.

Hidroizolația la fundații se realizează cu foi de carton bitumat croite cu lățimea fundației respective având grijă ca la întreruperea lucrului capetele și marginile foilor să fie lipite. Petrecerile între foile bitumate se vor executa pe o lățime de 7 - 10 cm, în lungul foilor. Straturile hidroizolației nu trebuie să prezinte dezlipiri la umflături, porțiuni nelipite în câmp. Masticul bituminos trebuie întins uniform pentru a asigura o lipire perfectă.

10. Lucrări pentru Realizarea Stratului Termoizolant la planșee .

Acest capitol cuprinde specificații pentru lucrările de execuție a stratului termoizolant la terase, acoperișuri, planșee, executat cu polistiren celular tip PEX în grosime de 3,6 cm (2,4 cm) grosime totală 60 mm (48 mm) așezat pe orizontală sau înclinat până la 7% și PFL moi de tip S, B, B.

Lucrările se vor executa conform C 191 - 85 - Instrucțiuni tehnice pentru izolarea termică a acoperișurilor clădirilor de locuit și social - culturale și C107 - 82 - Normativ pentru proiectarea și executarea lucrărilor de izolații termice la clădiri.

Materialele necesare executării termoizolației trebuie să corespundă normelor în vigoare, respectiv:.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- polistiren celular - STAS 7461 - 70.
- bitum STAS 7064 - 73
- mortar M25
- plasa sudată din STMB 0 3 mm 4 mm.
- suspensie de bitum filerizat STAS 558 - 71.

Materialele termoizolante se livrează însoțite de certificate de calitate care trebuie sa confirme caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor.

Se interzice punerea in opera a materialelor termoizolante degradate, datorita depozitarii sau transportării defectuoase.

Placa suport din beton trebuie sa îndeplinească condițiile din STAS 2355 / 3 - 75. Stratul de amorsare și stratul de difuzie sub bariera contra vaporilor si bariera contra vaporilor se vor executa conform Normativului C 112-80.

In timpul execuției se va verifica corespondenta dintre materialele utilizate, alcătuirea straturilor si prevederile proiectului.

Lucrările de montare a plăcilor termoizolante se vor executa pe porțiuni ce pot fi acoperite in aceeași zi cu cel puțin un strat al hidroizolației, pentru a nu rămâne expuse la precipitații.

Pentru același motiv muncitorii vor avea la îndemână in tot timpul lucrului folii de polietilena, prelate pentru protejarea termoizolației, iar montajul plăcilor se va face întotdeauna începând de la coama spre streșină sau dolie.

Plăcile termoizolante se aplica pe bariera contra vaporilor (plăcile de polistiren) prin lipire continua. Plăcile termoizolante se așează alăturat, cu rosturile strânse.

Plăcile termoizolante (polistiren) care sunt sensibile la bitum cald, se recomanda sa fie puse in opera sub forma de panouri cașerate cu folie bitumata lipita cu mastic bituminos pe una din fetele plăcii care va constitui si primul strat al hidroizolației.

Peste stratul de termoizolație se va turna o sapa din mortar de ciment M100-T de 3 cm grosime cu o plasa sudata de STNB 3 mm cu ochiuri de 20 x 20 cm, având rosturi de dilatare executate conform normativului C112-80. Șapa proaspăta va fi la rândul ei protejata contra precipitațiilor atmosferice pana la întărirea ei.

Circulația pe sapa suport se va face numai după suficienta ei întărire si numai cu mijloace care nu duc la deteriorarea ei.

Hidroizolația se aplica direct pe stratul suport din M100-T care trebuie sa îndeplinească condițiile de planeitate (sub dreptarul de 3 m lungime sa nu fie denivelări mai mari de 5 mm). Nu se admite ca suprafața suport sa prezinte contrapante.



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



Lucrările de tinichigerie, jgheaburi, burlane, șanțuri etc, se vor executa conform STAS 2389-77 si din normativul de învelitori C37-79.

Verificarea Lucrărilor de Termoizolații

Controlul pe timpul execuției se va efectua de către Antreprenor prin organele de control tehnic de calitate, precum si de către Beneficiar in conformitate cu legea nr. 10/1995 privind calitatea in construcții, urmărindu-se si consemnându-se in procesul verbal de lucrări ascunse.

Îndeplinirea condițiilor de calitate a suportului (sa fie curat, uscat, sa nu prezinte denivelări si asperități).

Calitatea termoizolației cu rosturi strânse între placi, grosimea si tratarea punților termice, canale de ventilare.

Materialele necorespunzătoare se vor înlocui si lucrările găsite necorespunzătoare in timpul controlului se vor reface.

La recepția obiectului se vor analiza constatările consemnate in caietul de dispoziții de șantier de către organele de control in timpul execuției.

Verificarea Calității Lucrărilor de Hidroizolații

Lucrările de izolații fiind lucrări ascunse, calitatea lor se va verifica pe măsura executării lor, încheindu-se procese verbale din care să rezulte că au fost respectate următoarele:

- calitatea suportului - rigiditate, aderență, planeitate, umiditate;
- calitatea materialelor hidroizolatoare;
- poziționarea și ancorarea în beton a pieselor de străpungere sau rost;
- calitatea amorsajului și lipirea corectă a fiecărui strat al hidroizolației (suprapuneri, decalări, racordări);
- etapele și succesiunea operațiilor;
- strângerea flanșelor și platbandelor de strângere aferente străpungerilor și rosturilor.

Hidroizolația se verifică vizual dacă îndeplinește următoarele condiții:

- straturile hidroizolației sunt lipite uniform și continuu cu mastic de bitum, fără zone nelipite;
- panta către gurile de scurgere este conform proiectului fără stagnări de apă;



PRO CONSULTING EXPERT

RO 34761995 J22/1217/2015
Tel. / Fax.: +40 332 / 418.244
Sediu social: Sat Rediu Aldei, Com. Aroneanu, Jud. Iasi
Punct de lucru: Str. Sararie 189, Lic. Gh. Asachi,
Corp B, Et. 1, Iasi, Jud. Iasi



- este continuă și nu prezintă umflături;
- racordarea cu elementele de străpungeră, la rosturi și la guri de scurgere asigură etanșeitătea perfectă;
- protecția este asigurată conform prevederilor din proiect;
- protecția hidroizolației verticale la atice, racorduri, străpungeri este aderentă și fără deplasări.

Intocmit
Arh. MIHAI VASILE

