ROMANIA
MUNICIPIUL PAȘCANI
JUDETUL IASI
CONSILIUL LOCAL

Consiliul Local al Municipiului Pașcani
PROIECT DE HOTĂRÂRE
Nr. 152
An 2026 Lună 08 Zi 13

AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
IRINA JITARU [redacted]

PROIECT

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza P.Th + D.E. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții : " Eficientizarea Energetică Clădiri Rezidențiale - Bloc P1, Aleea Grădiniței, nr.2, Municipiul Pașcani, jud Iași"

Consiliul Local al Municipiului Pașcani, jud Iași:

Având în vedere prevederile Legii nr. 500/2002 privind finantele publice, actualizată, cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Legii nr. 273/2006, privind finanţele publice locale, Secțiunea a-3-a, prevederi referitoare la investiţii publice locale, actualizată, cu modificările şi completările ulterioare ;

Având în vedere prevederile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016, privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice actualizată cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere dispozițiile art. 129, alin. (2), lit. b) și alin. (4), lit. d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

Având în vedere prevederile Hotărârii Consiliului Local al Municipiului Pașcani nr. 117 / 24.07.2026 privind aprobarea documentației tehnico-economice D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții: „Eficientizare Energetică Clădiri Rezidențiale - Bloc P1, Aleea Grădiniței, nr. 2, Municipiul Pașcani, județul Iași

Având în vedere prevederile Hotărârii Adunării Generale a Asociației de Proprietari "ARMONIA Bl. P1" nr. 2 din 02.06.2026, înregistrată la Primăria Municipiului Pașcani sub numarul 15805 / 08.06.2026 ;

Având în vedere documentaţia tehnico - economică Pth + DE, elaborată de către S.C. KONDO ARCHITECTURE S.R.L., pentru realizarea obiectivului de investiții: "Eficientizarea Energetică Clădiri Rezidenţiale - Bloc P1, Aleea Grădiniței, nr. 2, Municipiul Pașcani, jud Iaşi" ;

Având în vedere Avizul favorabil al Consiliului Tehnico-Economic nr. 9 / 12.08.2026, înregistrat sub nr. 23530 / CTE / 12.08.2026 ;

În baza Referatul de aprobare nr. 23608 / 13.08.2026, întocmit de către Primarul Municipiului Pașcani, domnul Marius–Nicolae Pintilie;

În baza Raportului nr. 23620 / 13.08.2026 întocmit de Direcția Economică, Serviciul Tehnic și Investiții și Compartimentul Juridic și Contencios, din cadrul aparatului de specialitate al Primarului municipiului Pașcani, ;

Având în vedere Rapoartele de avizare ale următoarelor comisii de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Paşcani :

- Avizul Comisiei de prognoze economico-sociale, buget, finanţe, industrie, agricultură, silvicultură, prestări servicii, comerţ şi IMM-uri, programe europene, atragere de fonduri structurale şi relaţii externe, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2026;

- Avizul Comisiei juridice, ordine publică, administraţie publică, drepturile omului şi libertăţi cetăţeneşti, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2026;

- Avizul Comisiei de organizare și dezvoltare urbanistică, realizarea lucrărilor publice, protecţia mediului, ecologie, patrimoniu, înregistrat sub nr. _____ / ____.____.2026;

- Avizul Comisiei pentru învățământ și activități științifice, cultură, conservarea monumentelor istorice, culte, tineret, sport și turism, sănătate, muncă, protecție socială și combaterea sărăciei, înregistrat sub nr_____ / ____.____.2026;

În temeiul art. 139, alin (1) și art. 196, alin (1), lit. a) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ, cu modificările şi completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art. 1. Se aprobă documentația tehnico-economică PTh + DE, pentru obiectivul de investiții : **" Eficientizarea Energetică Clădiri Rezidenţiale - Bloc P1, Aleea Grădiniţei, nr.2, Municipiul Paşcani, jud Iaşi"** conform documentației tehnico – economice, elaborată de S.C. KONDO ARCHITECTURE S.R.L., prezentată în Anexa nr.1, parte integrantă din prezenta hotărâre ;

Art. 2. Se aprobă indicatorii tehnico – economici pentru obiectivul de investiții: **" Eficientizarea Energetică Clădiri Rezidenţiale - Bloc P1, Aleea Grădiniţei, nr.2, Municipiul Paşcani, jud Iaşi"**, după cum urmează :

- **VALOARE TOTALĂ : 6.398.497,56** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor, (C+M) : **5.092.574,37** lei inclusiv TVA 21% ;

Valorile prezentate mai sus sunt diferențiate în cheltuieli eligibile, cheltuieli conexe și cheltuieli neeligibile după cum urmează :

- Valoare totală a *cheltuielilor eligibile* : **5.076.303,31** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor (C+M) *cheltuieli eligibile* : **4.333.214,45** lei inclusiv TVA 21%;
- Valoare totală a *cheltuielilor conexe* : **612.691,85** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor (C+M) *cheltuieli conexe* : **536.945,85** lei inclusiv TVA 21%;
- Valoare totală *cheltuieli neeligibile* : **709.502,40** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor (C+M) *cheltuieli neeligibile* : **222.414,07** lei inclusiv TVA 21%

Cheltuielile neeligibile se împart la rândul lor astfel:

- Valoare totală *cheltuieli neeligibile Primărie*: **561.382,33** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor (C+M) *cheltuieli neeligibile Primărie* : **81.675,00** lei inclusiv TVA 21%

- Valoare totală *cheltuieli neeligibile Asociație de proprietari* : **148.120,07** lei inclusiv TVA 21% din care,
  - Valoarea lucrărilor (C+M) *cheltuieli neeligibile Asociație de proprietari* : **140.739,07** lei inclusiv TVA 21%

- **DURATA DE EXECUȚIE A INVESTIȚIEI (lucrări de construcții, instalații și montaj) : 9 luni** de la data emiterii ordinului de începere a lucrărilor de execuție ;

Art. 3. Orice modificări ce conduc la creșterea valorii maxime a cheltuielilor corespunzătoare indicatorilor tehnico – economici aprobați, vor fi prezentate în plenul Consiliului local, în vederea actualizării acestora ;

Art. 4. Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de către Primarul Municipiului Pașcani prin Direcția Economică, Serviciul Tehnic și Investiții, Serviciul Urbanism și Amenajări teritoriale, Compartimentul Juridic și Contencios și Compartimentul Patrimoniu și Contracte din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Pașcani;

Art.5. Serviciul Administrație Publică va comunica în copie prezenta hotărâre:
- Instituției Prefectului județului Iași ;
- Primarului municipiului Pașcani;
- Direcției Economice ;
- Serviciului Urbanism și Amenajări teritoriale;
- Serviciului Tehnic și Investiții.

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ:
CONSILIER LOCAL,

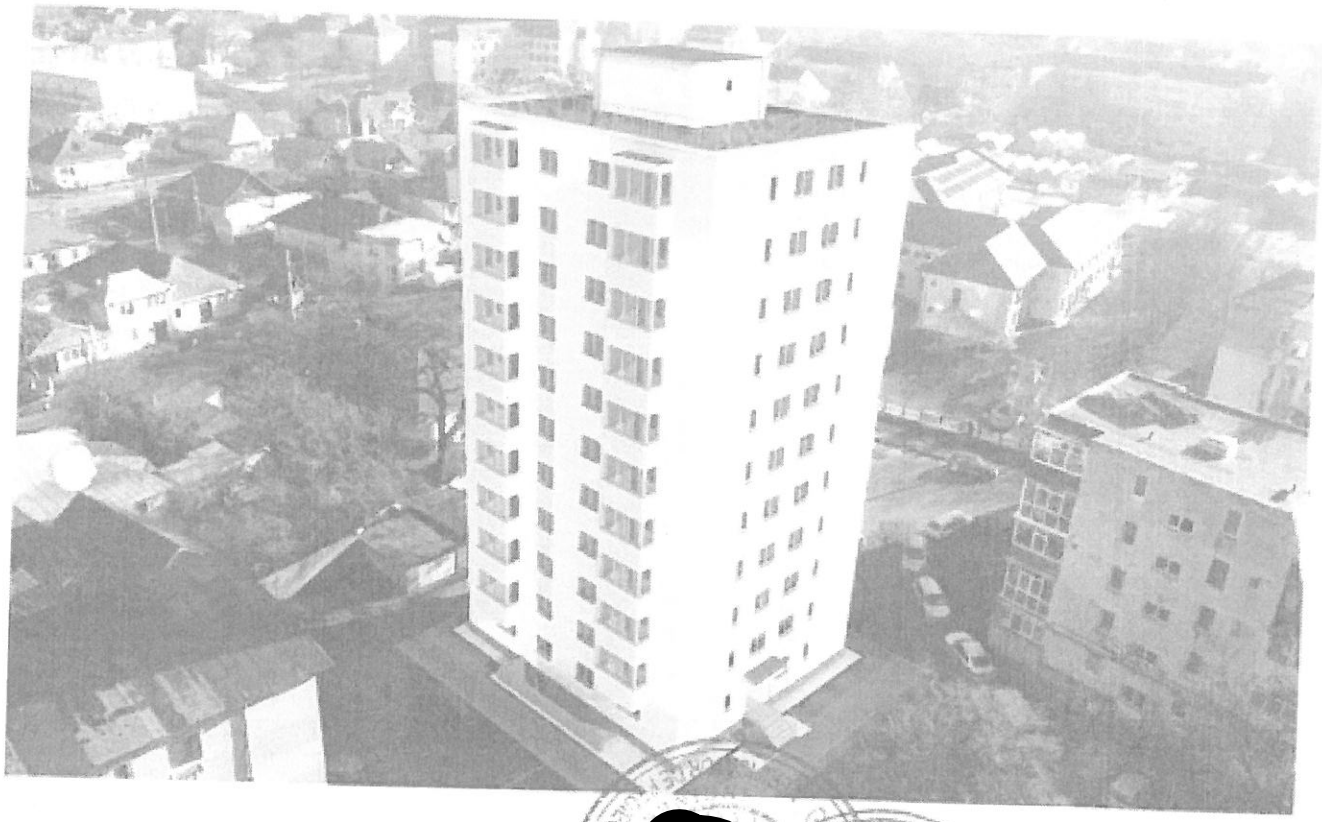
CONTRASEMNEAZĂ:
SECRETAR GENERAL,
IRINA JITARU

Nr. _____
Din _____.___.2026

INIŢIATOR:
PRIMAR,
MARIUS-NICOLAE PINTILIE

[redacted]

Anexa nr. 1 la HCL nr.



DOCUMENTATIE TEHNICA PENTRU OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE

Proiect: **EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ CLĂDIRI REZIDENȚIALE – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**

Amplasament: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**

Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**

Faza: **P.Th.-D.E.**

Proiectant general: **KONDOR ARCHITECTURE SRL**

Nr. proiect: **46 / 2026**

DENUMIREA INVESTITIEI:
EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ CLĂDIRI REZIDENȚIALE – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI

AMPLASAMENT:
ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI

ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE:
UAT MUNICIPIUL PAȘCANI

ORDONATORUL DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR):
-

BENEFICIARUL INVESTITIEI :
MUNICIPIUL PAȘCANI

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI :
KONDO ARCHITECTURE SRL

FAZA DE PROIECTARE :
P.Th.-D.E.

NR. PROIECT :
46 / 2026

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pașcani, județul Iași,
str. Ceferiștilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 - J22/2124/2022
e-mail: [redacted]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.-D.E.**

BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Lista și semnăturile proiectanților
Referate de verificare a proiectului
Programele de control

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
   - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
   - 1.2. Amplasamentul
   - 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate / documentația de avizare a lucrărilor de intervenții
   - 1.4. Ordonatorul principal de credite
   - 1.5. Investitorul
   - 1.6. Beneficiarul investiției
   - 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție
2. Prezentarea scenariului aprobat în cadrul studiului de fezabilitate / documentației de avizare a lucrărilor de intervenții
   - 2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:
     - a) descrierea amplasamentul;
     - b) topografia;
     - c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;
     - d) geologia, seismicitatea;
     - e) devierile și protejările de utilități afectate;
     - f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii;
     - g) căile de acces permanente [redacted] comunicații și altele asemenea;
     - h) căile de acces provizorii;
     - i) bunuri de pat[redacted] cult[redacted]ii.
   - 2.2. Soluția tehnică, cup[redacted]
     - a) caracteristici te[redacted] specifici obiectivului de investiții;
     - b) varianta constructiv[redacted]are a investiției;
     - c) trasarea lucrărilor;
     - d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;
     - e) organizarea de șantier.

II. Memorii tehnice pe specialități

1. Memoriu de arhitectură
2. Memoriu tehnic de rezistență
3. Memorii tehnice de instalații
   - a) Memoriu tehnic de instalații electrice
   - b) Memoriu tehnic de instalații sanitare

4. Memoriu organizare de șantier
5. Anexă la memoriu: Programe de urmărire și control
   a) Program de urmărire și control - arhitectură
   b) Program de control al calității lucrărilor în fazele de execuție determinante
   c) Program pentru controlul lucrărilor pe șantier - instalații electrice
   d) Program pentru controlul lucrărilor pe șantier - instalații sanitare
   e) Program pentru controlul lucrărilor pe șantier - instalații termice

III. Breviare de calcul

IV. Caiete de sarcini

1. Caiet de sarcini arhitectură
2. Caiete de sarcini rezistență
3. Caiete de sarcini instalații

V. Liste cu cantități de lucrări

1. Devizele obiectivului
2. Centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1)
3. Centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2)
4. Listele cu cantitățile de lucrări, pe categorii de lucrări (formularul F3)
5. Listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4)
6. Fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice, inclusiv dotări (formularul F5)
7. Listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (Se poate utiliza formularul F3)

VI. Graficul general de realizare a investiției publice (formularul F6)

B. PIESE DESENATE

Nr. plansa	DENUMIRE PLANSA	SCARA
	PLANSE ARHITECTURA	
A-01	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	1:2000
A-02	PLAN DE SITUATIE - existent	1:500
A-02.1	PLAN DE SITUATIE - propus	1:500
A-03	PLAN SUBSOL - existent	1:50
A-03.1	PLAN SUBSOL - propus	1:50
A-04	PLAN PARTER - existent	1:50
A-04.1	PLAN PARTER - propus	1:50
A-05	PLAN ETAJ CURENT - existent	1:50
A-05.1	PLAN ETAJ CURENT - propus	1:50
A-06	PLAN ETAJ TEHNIC - existent	1:50
A-06.1	PLAN ETAJ TEHNIC - propus	1:50
A-07	PLAN INVELITOARE - existent	1:50
A-07.1	PLAN INVELITOARE - propus	1:50
A-08	SECTIUNI - existent	1:50
A-08.1	SECTIUNI - propus	1:50
A-09	FATADA PRINCIPALA - existent	1:100
A-09.1	FATADA PRINCIPALA - propus	1:100
A-10	FATADA LATERAL DREAPTA - existent	1:100

[redacted]

A-10.1	FATADA LATERAL DREAPTA - propus	1:100
A-11	FATADA POSTERIOARA - existent	1:100
A-11.1	FATADA POSTERIOARA - propus	1:100
A-12	FATADA LATERAL STANGA - existent	1:100
A-12.1	FATADA LATERAL STANGA - propus	1:100
A-13.1	TABLOU TAMPLARIE FERESTRE	%
A-13.2	TABLOU TAMPLARIE USI	%
A-14.1	DETALIU CONSOLE	1:10
A-14.2	DETALIU CONSOLE	1:10
A-15	DETALIU RACORD TAMPLARIE TERMOSISTEM	1:5
A-16	DETALIU PARAPET BALCON	1:10
A-17	DETALIU SOCLU	1:10
A-18	DETALIU ROSTURI	1:5
A-19	DETALIU INVELITOARE	1:10
A-20	DETALIU STRAPUNGERE TERMOSISTEM	1:5
A-21	DETALIU ATIC	1:10 / 1:5
A-22	DETALIU BALUSTRADA SI SCARA	1:10
	[redacted]TRUCTURA	
R-01	PLAN FUNDATII SCARA ACCES[redacted]	1:25
R-02	DETALIU ARMARE FUNDAT[redacted]CES	1:25
R-03	DETALIU CAMASUIALA [redacted] TEHNIC	1:25
R-04	DETALII ANCORAJ R[redacted]RI	1:25
R-05	DETALII [redacted]US	1:25
R-06	DETALIU [redacted]SISTEM	1:25
R-07	DETALIU S[redacted]NOURI FOTOVOLTAICE	1:25
	PLANSE INSTALATII	
IS-01	PLAN SUBSO[redacted]ALIZARE MENAJERA SI PLUVIALA	1:100
IS-02	PLAN ETAJ TEHNIC – CANALIZARE PLUVIALA	1:100
IH-01	PLAN SUBSOL – INSTALATII STINGERE INCENDIU COLOANA USCATA	1:100
IH-02	PLAN PARTER – INSTALATII STINGERE INCENDIU COLOANA USCATA	1:100
IH-03	PLAN ETAJ CURENT E1-E10 – INSTALATII STINGERE INCENDIU	1:100
IH-04	PLAN ETAJ TEHNIC – INSTALATII STINGERE INCENDIU	1:100
IH-05	SCHEMA COLOANA USCATA – INSTALATII STINGERE INCENDIU	1:100
IE-01	PLAN SUBSOL - ILUMINAT GENERAL/SECURITATE – INSTALATII [redacted] INTERIOARE	1:100
IE-02	PLAN PARTER - ILUMINAT GENERAL/SECURITATE – INS[redacted] INTERIOARE	1:100
IE-03	PLAN ETAJ CURENT E1-E10 - ILUMINAT GENERAL/SECURITATE [redacted] ELECTRICE INTERIOARE	1:100
IE-04	PLAN ETAJ TEHNIC - ILUMINAT GENERAL/SECURITATE [redacted]	1:100
IE-05	PLAN INVELITOARE – PARATRASNET SI PANOURI FOTOVOLTAICE – INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	1:100
IE-06	SCHEMA DISTIBUTIE ILUMINAT – ILUMINAT GENERAL/SECURITATE – INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	1:100
IE-07	SCHEMA DISTRIBUTIE ENERGIE ELECTRICA – INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	%
IE-08	SCHEMA TABLOU ELECTRIC UTILITATI COMUNE TE-UC– INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	%
IE-09	SCHEMA TABLOU ELECTRIC CAMERA TEHNICA TE-CT– INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	%
IE-10	SECTIUNE CARACTERISTICA PARATASNET SI PRIZA DE PAMANT– INSTALATII DE PROTECTIE	%
IE-11	SCHEMA BLOC PANOURI FOTOVOLTAICE – INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE	%

IE-12	PLAN PRIZA DE PAMANT – INSTALATII DE PROTECTIE	1:100
ID-01	PLAN PARTER – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-02	PLAN ETAJ 2 – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-03	PLAN ETAJ 4 – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-04	PLAN ETAJ 6 – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-05	PLAN ETAJ 8 – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-06	PLAN ETAJ 10 – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-07	PLAN ETAJ TEHNIC – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	1:100
ID-08	SCHEMA BLOC – INSTALATII DETECTIE SI DESFUMARE	%

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Cetatenilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 - J22/2124/2022
e-mail: [redacted]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Adresa: ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Beneficiar: MUNICIPIUL PAȘCANI
Faza: P.TH.-D.E.

FIȘĂ DE RESPONSABILITĂȚI

- **Proiectant general** SC KONDO ARCHITECTURE SRL
  - **Sef proiect –ARH. BOGDAN GRIGOROAEA** (membru OAR – 11048)
  - **Proiectant arhitectura – ARH. GEORGIANA CURDUMAN (membru OAR – 10326)**

[redacted]

- **Colectiv elaborare structură**
  - **Sef proiect structura – ING. LUCIAN PIROJA**

[redacted]

- **Colectiv elaborare instalatii**
  - **Sef proiect instalatii – ING. CAPATINA CLAUDIU**

[redacted]

- **Verificator A1**
  - **ING. FLORINA POGÂNCEANU**

[redacted]

- **Verificator B1, Cc, D1, E, F,**
  - **ING. IULIAN GRUMAZESCU**

[redacted]

- **Verificator Is, Ie, I**
  - **ING. OCTAVIAN VÂLCU**

[redacted]

- **Expert tehnic**
  - **ING. CONSTANTIN FIRTEA**

[redacted]

I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

- Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI

1.2. Amplasamentul

- ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate / documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

1.4. Ordonatorul principal de credite

- UAT MUNICIPIUL PAȘCANI

1.5. Investitorul

- UAT MUNICIPIUL PAȘCANI

1.6. Beneficiarul investiției

- UAT MUNICIPIUL PAȘCANI

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

- SC KONDO ARCHITECTURE SRL

2. PREZENTAREA SCENARIULUI APROBAT ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE SAU DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

1.1 Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

- **Încadrarea în localitate**

Terenul pe care urmează a fi amplasat obiectivul studiat este situat în intravilanul Mun. Pascani, str. Gradinitei, nr. 2, jud. Iasi, având Nr. Cadastral **60164.**

- **Descrierea terenului**

Terenul are o formă poligonală regulată si are suprafata de 421,00 mp (din acte), 362,00 mp (masurata). La momentul intocmirii acestei documentatiei, a fost inaintata la **OCPI Iasi** propunerea de actualizare a cartii funciare

a imobilului, noua suprafata a terenului devenind **387,00 mp**. Amplasamentul studiat se deschide în partea de **SUD-EST** catre **Aleea Gradinitei**.

- **Regimul juridic:**
  - Terenul ocupat de **blocul P1** cu suprafata masurata de 264,00 mp, indentificat cadastral cu Nr. Cad. **60164**, se afla in intravilanul Municipiului Pascani, Aleea Gradinitei, Nr. 2 si face parte din proprietatea privata a Municipiului Pascani, aprobat prin H.C.L 130 / 2011. Informatiile privind proprietatea au fost extrase din extrasul de carte funciară pentru informare nr. 3047 din 27.01.2026.

- **Regimul economic:**
  - Terenul este folosit de curţi construcţii.

- **Regimul tehnic:**
  - La blocul P1, din str. Aleea Grădiniţei, nr.2, situat pe terenul în suprafaţa de 264mp , nr. cad. 60164, se solicita lucrările pentru eficientizare energetică clădiri rezidenţiale din Municipiul Paşcani.
  - UTR 5LB.
  - Zonă de locuinţe colective mijlocii de mărime P+4. POT =40%, CUT = 2,00.
  - Documentaţia tehnica va fi verificata pentru cerinţa esenţială de calitate in construcţii „ f " economie de energie si izolare termică.
  - Proiectantul şi verificatorul de proiect, vor verifica dacă lucrările propuse, sunt exceptate de la obligaţia de a obţine avizul/autorizaţia de securitate la incendiu, conform art.5 din Ordinul nr. 180/2022, pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă. Aceste concluzii ale verificării, se vor stipula în documentaţia tehnică de autorizare(memoriu general sau referat de verificare), proiectantul purtând responsabilitatea lipsei avizului/ autorizaţiei de securitate la incendiu, în cazul în care acesta se impunea.
  - Solicitarea este compatibila zonei.
  - Construcţia va respecta arhitectura zonei.
  - Construcţia va fi executata din materiale care respecta normele de calitate prevăzute de legislaţia din Romania.
  - Documentaţia pentru autorizaţie se va întocmi în conformitate cu Legea nr. 50/1991 cu modificările ulterioare, Legea 10/1995,Ordinul119/2014 al Ministerului Sănătăţii si art. 612 si art. 615 din Codul Civil, Hotărâre nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerinţele minime de securitate si sănătate pentru şantierele temporare sau mobile si H.C.L. Paşcani nr. 8 din 03.02.2009.
  - Se vor folosii material de calitate, ignifugate, rezistente la foc. În cazul in care investitorul/executantul afectează reţelele de utilităţi publice, acesta are obligaţia ca la terminarea lucrărilor de construcţii, sa le aducă la starea iniţială reţelele afectate.

- **Echiparea tehnico-edilitară**
  - Utilităţile disponibile în zonă sunt: energie electrică, gaze naturale, apă potabilă şi canalizare.
  - Alimentarea cu apă şi canalizarea menajeră se vor racorda la reţelele publice.
  - Asigurarea tuturor utilităţilor cade în sarcina beneficiarului.
  - Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului si solului si nu sunt generatoare de noxe.
  - Dupa terminarea lucrarilor se vor evacua toate materialele ramase, se vor dezafecta terenurile si platformele de lucru ocupate de constructor.

b) topografia

Amplasamentul în discuţie este în proprietatea solicitantului, se află în intravilanul Municipiului Paşcani, Bloc P1, Aleea Grădiniţei nr. 2, judeţul Iaşi.

Situat în partea de Nord-Est a României, Judeţul Iaşi este mărginit la vest de râul Moldova şi la est de râul Prut (care constituie şi graniţa cu Republica Moldova). Cu o suprafaţă de 5476 km², Iaşul este un judeţ mediu ca întindere, reprezentând 2,3% din suprafaţa ţării (ocupând locul 23 între celelalte judeţe ale României).

Relieful judeţului este deluros. Partea centrală şi nord-estică este dominată de dealuri şi podişuri interfluviale joase, udate de râurile Bahlui şi Jijia, având versanţi afectaţi de alunecări de teren şi lunci inundabile.

Partea de vest cuprinde culmi deluroase şi platouri înalte (de peste 400 m), având şi zone reprezentate de luncile râurilor Siret şi Moldova. Partea de sud are un relief înalt şi masiv (350 –450 m), străbătut de afluenţii râurilor Bârlad şi Vaslui.

Clima este temperat–continentală, cu variaţii ale temperaturii între -35C + 40C, media anuală în perioada 1901 –2000 fiind de +9,5C.

Rețeaua hidrografică este formată din râuri cu dimensiuni variabile și iazuri rezultate din lucrările hidroameliorative efectuate pentru evitarea inundațiilor și stocarea excesului de apă necesară pentru perioadele secetoase.

Resursele naturale ale județului sunt de interes local (nisipuri, pietrișuri, argile, ape minerale etc.). Vegetația naturală este specifică silvo-stepei, iar cea silvică este reprezentată de păduri de foioase. Fauna include specii de interes cinegetic: capra roșie, mistrețul, lupul, vulpea, iepurele, păsări de penaj ș.a. Localizarea principalelor resurse naturale este următoarea:

-ape minerale sulfuroase și feruginoase: Strunga, Nicolina;

-calcare: Bărbătești, Costești, Ipatele, Păun, Schitu Duca, Deleni, Strunga;

-argile: Vlădiceni;

-nisipuri pentru construcții: Lespezi.

Bogăția solului este dată de existența a peste 380,3 mii ha teren agricol, din care: 67,2% teren arabil (255,7 mii ha);28,3 % pășuni și fânețe (107,8 mii ha) ha; 4,4 % vii și livezi (16, 8 mii ha). Pădurile și alte terenuri cu vegetație forestieră însumează cca. 99 mii ha, apele 12,6 mii ha, drumuri și clădiri 27,8 mii ha (statistică 2009) .

Relieful zonei metropolitane Iași se integrează ansamblului Podișului Moldovei. El se prezintă în partea de nord sub forma unei câmpii colinare cu altitudini medii de 100+150 m, ce corespunde subunității geomorfologice a Câmpiei Jijia-Bahlui și sub forma unor dealuri si platouri cu altitudini medii de 300+350 m în sud, ce corespunde Podișului Central Moldovenesc. Contactul dintre aceste două unități îl constituie Coasta Iașului, o denivelare de peste 200m, având la sud de Iași o largă retragere. Altitudinile maxime depășesc 200 m în zona câmpiei colinare în câteva puncte izolate la nord si nord-est de Iași (dealul Cârlig -202 m, dealul Breazu -206 m, dealul Aroneanu -215 m, dealul Coasta Stâncii -222m) si 400 m în zona de podiș (dealul Repedea-Păun -407 m, dealul Movila -416 m, dealul Podisu-415 m). Altitudinile minime ating 32 m la confluența Bahluiului cu Jijia și 30-31 m în lunca Prutului. Principalele categorii de relief sunt reprezentate de forme structurale, sculptural și de acumulare. Relieful structural este generat în principal de alcătuirea si structura geologică, fiind reprezentat prin platouri structurale si cueste. Relieful sculptural este constituit din interfluvii sculpturale și versanți. Relieful de acumulare este reprezentat prin lunci și terase.

Vegetația: Vegetația naturală aparține zonei forestiere în sud și zonei de silvostepă în nord. Limitele acestor zone sunt dificil de trasat, datorită tranzițiilor difuze, pătrunderii adânci a văilor în podiș și modificărilor antropice.

Zona forestieră este caracteristică sectoarelor înalte de podiș din sud, fiind reprezentată prin păduri de foioase, ce aparțin etajului stejarului și gorunului, iar în părțile cele mai înalte, limitei inferioare a fagului.

Zona de silvostepă este caracteristică câmpiei colinare, unde climatul este de un continentalism mai accentuat, iar solurile sunt cernoziomice sau cenușii. Vegetația naturală a silvostepei este reprezentată prin pâlcuri de pădure (șleauri) și pajiști, puternic transformate și modificate antropic.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei

Teritoriul zonei se încadrează într-un climat de tip temperat-continental, de nuanță mai excesivă în zona colinară si mai moderată în zona de podiș, caracterizat prin diferențieri ale elementelor climatologice atât în timp cât si în spațiu.Temperatura medie anuală este cuprinsă între 9° si 10° C în câmpia colinară și între 8° si 9° C în podiș, având un maxim mediu în luna iulie între 21 ° si 22° încâmpie si sub 21 ° C în podiș și un minim mediu în luna ianuarie situat între -3°si -4° C în câmpie și în jur de -3° în podiș.

Valorile termice absolute au înregistrat la Iași un maxim de +40° C si un minim de -36° C, acestea având însă un caracter accidental. Amplitudinile termice anuale sunt de 24°+25° C în câmpie și în jur de 24° C în podiș și arată caracterul continental al climatului. Caracteristica termică specifică intervalului noiembrie-martie este înghețul, primul producându-se în medie toamna, în luna octombrie.

d) geologia, sesimicitatea

Apele subterane din teritoriul periurban sunt de două categorii: captive (de adâncime) si libere.

Apele minerale sulfuroase si feruginoase de la Nicolina, cu importante calități terapeutice, au favorizat apariția si dezvoltarea stațiunii balneare Nicolina-Municipiul Iași.

Apele subterane libere includ straturi acvifere fără presiune, cantonate în depozitele secționate de văi si sub influența precipitațiilor. Ele pot fi grupate în următoarele unități hidrogeologice:

Ape subterane de luncă, întâlnite în depozitele aluvionare ale râurilor principale sub forma a două strate acvifere: unul principal cantonat în nisipurile și pietrișurile din bază si unul secundar, lenticular și discontinuu, cantonat în depozitele de la suprafață. Sunt ape dure, bogate în săruri solubile, considerate nepotabile conform STAS 1342/92. Luncile râurilor secundare conțin un singur strat acvifer în baza aluviunilor, cu debite reduse și variabile, în cea mai mare parte necorespunzător calitativ.

Ape subterane de terase, cantonate în nisipurile si pietrișurile din baza acestora. Sunt ușor alcaline, admise ca potabile, constituind principala sursă de alimentare a localităților rurale situate pe terase. În trecut au fost folosite si pentru alimentarea parțială a orașului Iași, în prezent funcționând doar captarea Ciric-Aroneanu.

Ape subterane de interferență si versanți, cantonate în depozitele deluvio-coluviale și eluviale cuaternare, sau în intercalațiile lenticulare sarmațiene. Au debite reduse si variații mari pe verticală, sunt bogate în săruri, fiind în general nepotabile sau la limita potabilității. Unele din aceste ape care spală argile si marne sarmațiene bogate în săruri, dau ape minerale cu compoziții chimice variate si mineralizări de la sub 1 g/l la 20 g/l. Astfel de izvoare minerale se întâlnesc la Grădina Botanică Iași, Breazu, Victoria, Tomești, Bârnova. Exploatate ca ape de masă, prin îmbogățire cu CO2, sunt două izvoare din Grădina Botanică.

Apele de suprafață sunt reprezentate prin râuri si lacuri. Teritoriul Zonei Metropolitane Iași este limitat la extremitatea estică de râul Prut, care are ca afluent principal râul Jijia cu care confluează în zona localității Chipereşti. La rândul său, râul Jijia are ca principal afluent râul Bahlui. Partea sudică a zonei este situată în bazinul superior al râului Bârlad, afluent al râului Siret. Alimentarea principală a râurilor provine din precipitații, fapt ce conduce la variații mari de debite atât în cursul unui an cât si de la un an la altul. Scurgeri permanente se înregistrează pe râul Prut, Bahlui si Jijia, celelalte râuri (Vasluiețul, Dobrovățul, Rebricea (în zona de podiș) având un caracter temporar sau semipermanent.

Din punct de vedere geotehnic, pe amplasament se semnalează prezența formațiunilor de vîrstă cuaternară și sarmațiană astfel:

- în suprafață, sub un strat de sol vegetal în grosime de 0,80 m, se găsește un strat de argilă prafoasă loessoidă, plastic vârtoasă la plastic consistentă, sensibilă la umezire, până la adâncimea de 7,00m, strat în care s-au oprit prospecțiunile .
- stratul de bază este constituit din argila marnoasă vînătă cenușie situată la adîncimi de 14,0...16,0 m de la nivelul terenului cu un orizont degradat de circa 3,0...5,0 m.

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adîncimea de 7,00 m de la nivelul terenului natural.

Arealul zonei județului Iași, se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc ridicat, cu probabilitate mare de producere a alunecărilor de teren de tip primare.

Pe amplasametul studiat nu au fost identificate elemente ale unor fenomene de instabilitate. Prin urmare, elementele de geomorfologie observate și analizate pe teren, conferă zonei investigate, un caracter stabil din punct de vedere geodinamic fără a se impune necesitatea efectuării unor analize de stabilitate detaliate.

Din punct de vedere al riscului la inundații, arealul județului Iași aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații căzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă în intervalul (150÷200)mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe torenți.

Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/ sau a scurgerilor masive de pe torenți. Nu au fost observate degradări ale sistemelor de protejare a albiei râului Jijia precum nici elemente geomorfologice care să favorizeze dezvoltarea unor formațiuni torențiale.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriului României, este VIII pentru județul Iași, exprimată în grade MSK.

Amplasamentul este situat în intravilanul intravilanul **Județului Iasi, Municipiul Pascani, Aleea Gradinitei, Nr. 2 , având Nr. Cadastral 60164**.

Conform prevederilor din normativul P100/1-2013, amplasamentul se încadrează astfel:

- Zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare **ag = 0,25g**;
- Perioadă de control (colț) **Tc = 0,7 sec**.
- Adâncimea maximă de îngheț, conform prevederilor din STAS 6054-77, este de **0,90 m** de la suprafața terenului.
- Conform codului de proiectare CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului pentru amplasamentul în discuție este de **0,7 kPa**, mediată pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.
- Conform codului de proiectare CR 1-1-3-2012, încărcarea din zăpadă pentru amplasamentul în discuție este de **2,5 kN/m2**, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

e) devierile si protejarile de utilitati afectate

Se va devia reteaua de distributie a gazelor naturale de pe amplasament.

f) **sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii**
Se mentin racordurile retelelor edilitare existente.

g) **căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea**
Amplasamentul studiat se deschide în partea de SUD-EST catre Aleea Gradinitei.

h) **Caile de acces provizorii**
Nu este cazul.

i) **Bunuri de patrimoniu cultural imobil**
Nu este cazul.

1.2 Soluția tehnică

a) **caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții**

	SITUATIE EXISTENTA	SITUATIE PROPUSA
SUPRAFATA TEREN (DIN ACTE)	421,00 mp	421,00 mp
SUPRAFATA TEREN (MASURATA)	362,00 mp	362,00 mp
SUPRAFATA TEREN (PROPUSA PENTRU ACTUALIZARE CARTE FUNCIARA)	387,00 mp	387,00 mp
SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL	284,60 mp	288,00 mp
SUPRAFATA DESFASURATA	3.381,84 mp	3.471,80 mp
PROCENT DE OCUPARE AL TERENULUI (acte / masurat / propusa pentru actualizare carte funciara)	67,60% / 78,62% / 73,54%	68,41% / 79,56% / 74,42%
COEFICIENT DE UTILIZARE AL TERENULUI (acte / masurat / propusa pentru actualizare carte funciara)	8,04 / 9,35 / 8,74	8,25 / 9,60 / 8,98
SUPRAFATA UTILA	2.715,98 mp	2.715,98 mp
SUPRAFATA CIRCULATII PIETONALE	98,00 mp	98,00 mp
SUPRAFATA CIRCULATII CAROSABILE	0,00 mp	0,00 mp
SUPRAFATA SPATII VERZI	0,00 mp	20,00 mp
SUPRAFATA TEREN NEAMENAJAT	0,00 mp	15,00 mp
REGIM DE INALTIME	S+P+10E+Etaj tehnic	S+P+10E+Etaj tehnic
H streasina	+33,72	+33,91
H cornisa	+30,85	+31,03
CATEGORIA DE IMPORTANTA	C	C
CLASA DE IMPORTANTA	III	III
NIVEL DE STABILITATE LA FOC	II	II

b) **varianta constructivă de realizare a investiției**

Tema de proiectare pentru elaborarea documentației P.TH.-D.E. a fost stabilită de către proiectantul de specialitate în colaborare cu beneficiarul, în baza datelor furnizare de către acesta: realizarea lucrarilor de eficientiizare energetica pentru obiectivul: "Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI". Finanțarea obiectivului de investiții se va realiza prin: apelul de proiecte cu titlul PR/NE/2025/1/RSO2.1/1/Eficienta energetica Clădiri rezidențiale MRJ+M aferent Prioritații 3: Nord-Est – O regiune durabilă, mai prietenoasă cu mediul, Obiectiv Specific Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, în cadrul Programului Regional Nord-Est 2021-2027.

c) **trasarea lucrărilor**

Executantul va realiza trasarea lucrărilor pe baza reperelor și a bornelor topografice de referință, utilizând ridicările topografice existente.

Anterior începerii oricăror lucrări, acesta are obligația de a verifica în teren corespondența dintre cotele din proiect și situația faptică. Orice neconcordanță va fi notificată de urgență proiectantului pentru corelare.

De asemenea, executantul va identifica cu precizie reperele de cotă absolută și relativă și va materializa poziția obiectivului conform proiectului. Această etapă include efectuarea măsurătorilor specifice pentru racordarea la rețelele edilitare și determinarea cotelor pentru elemente constructive, atât în plan, cât și în elevație.

În funcție de condițiile specifice din șantier, trasarea se va executa prin metode adecvate (metoda coordonatelor polare, rectangulare sau a intersecției înapoi), cu respectarea strictă a toleranțelor și dimensiunilor prevăzute în proiect.

d) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Toate materialele livrate în șantier (termoizolații, tencuieli decorative, adezivi, tâmplărie PVC/aluminiu, accesorii metalice) se vor depozita pe paleți ridicați de la sol, în spații uscate și aerisite.

Spațiile de depozitare trebuie să asigure protecția totală împotriva intemperiilor, umidității, radiațiilor solare directe și înghețului.

Spațiile de depozitare trebuie să asigure protecția totală împotriva intemperiilor, umidității, radiațiilor solare directe și înghețului.

Suprafețele pe care s-au aplicat adezivi, mase de șpaclu sau tencuieli decorative vor fi protejate obligatoriu timp de 48–72 de ore de la punerea în operă. Protecția împotriva ploii, a razelor solare directe și a înghețului se va realiza prin montarea plaselor specifice pe schelă.

Profilele și geamurile termoizolante vor fi protejate cu folii adezive împotriva stropirii cu mortare, vopsele sau a degradărilor mecanice. Aceste folii se vor îndepărta imediat după finalizarea finisajelor din zona respectivă.

La finalul fiecărui schimb sau pe durata întreruperii activității, aticele și zonele de racordare ale hidroizolației (terase/acoperișuri) vor fi securizate provizoriu împotriva infiltrațiilor de ape meteorice.

Toate colțurile exterioare expuse traficului din șantier vor fi protejate împotriva deteriorării prin montarea unor profile sau elemente provizorii (lemn, carton ondulat).

Executantul poartă întreaga răspundere privind păstrarea integrității calitative a lucrărilor executate până la semnarea Procesului-Verbal de Recepție la Terminarea Lucrărilor.

e) organizarea de șantier

Organizarea de șantier se va realiza în limita amprenamentului terenului disponibil aferent obiectivului de investiție, fără a bloca căile de acces publice sau căile de evacuare ale clădirii/vecinătăților.

Se vor delimita clar zonele de lucru, zonele de depozitare temporară a materialelor, depozitul de deșeuri și zonele destinate containerelor tehnico-administrative/vestiarelor.

Incinta șantierului (zona de intervenție la fațade și terasă) va fi complet împrejmuită cu panouri/garduri de protecție și prevăzută cu plasă de protecție pe întreaga suprafață a schelelor pentru a preveni căderea de obiecte sau materiale pe domeniul public/pietonal.

La intrarea în șantier se va amplasa la loc vizibil Panoul de identificare a investiției (conform reglementărilor legale în vigoare), alături de panouri de avertizare și semnalizare de securitate (Purtarea echipamentului de protecție obligatorie, Accesul interzis persoanelor neautorizate etc.).

Executantul va asigura racordarea temporară la utilități (energie electrică, apă/canalizare) necesare procesului tehnologic și organizării, cu acordul și prin punctele stabilite de către Beneficiar / Utilități.

Se vor asigura grupuri sanitare ecologice mobile, întreținute și igienizate periodic conform normelor sanitare.

Deșeurile provenite din demolări, desfaceri și lucrări de construcție vor fi colectate selectiv (lemn, metal, resturi de polistiren, moloz) în containere speciale dedicate și evacuate periodic către depozite autorizate.

Executantul are obligația de a menține curățenia pe căile de acces publice din vecinătatea șantierului, spălând sau curățând roțile vehiculelor la ieșirea din incintă.

[redacted]

[redacted]

INTOCMIT,
Arh. Bogdan Grigoroaea

INTOCMIT,
Arh. Georgiana Curduman

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pașcani, județul Iași,
str. Celestatier, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 - J22/2124/2022
e-mail: [illegible]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.-D.E.**

II. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

II.1. MEMORIU DE ARHITECTURA

CAPITOLUL I – DATE GENERALE

- Tema de proiectare pentru elaborarea documentației P.TH.-D.E. a fost stabilită de către proiectantul de specialitate în colaborare cu beneficiarul, în baza datelor furnizare de către acesta.
- Se propune eficientizarea energetică a blocului de locuințe existent – Bloc P1, ce va păstra funcțiunea de locuințe colective, prin reamenajarea anvelopei termice a clădirii, pentru creșterea performanței energetice.
- Investiția va respecta reglementarile impuse prin certificatul de ur[redacted] în co[redacted]te cu prevederile Legii **nr. 50/1991**, privind autorizarea executării lucrărilor de construc[redacted]completările ulterioare.
- Clădirea va fi conceputa astfel încât să se integreze în caract[redacted] zonei, armonizându-se cu finisajele și arhitectura imobilelor învecinate. Fațadele laterale și poste[redacted] vor beneficia de același nivel de tratare arhitecturală ca fațada principală.

1.1. OBIECTIVUL PROIECTULUI

- Proiect: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
- Amplasament: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
- Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
- Faza de proiectare: **P.TH.-D.E.**
- Nr. proiect : **46 / 2026**

1.2. CARACTERISTICILE AMPLASAMENTULUI

- Terenul are o formă poligonală regulată și are suprafata de 421,00 mp (din acte), 362,00 mp (masurata). La momentul intocmirii acestei documentatiei, a fost inaintata la OCPI Iasi propunerea de actualizare a cartii funciare a imobilului, noua suprafata a terenului devenind 387,00 mp. Amplasamentul studiat se deschide in partea de SUD-EST catre Aleea Gradinitei.

Pentru calculul proiectului au fost luați în considerare următorii parametri de proiectare:

- Zona cu valoarea de vârf a accelerației terenului pentru proiectare **ag = 0,25g**;
- Perioadă de control (colț) **Tc = 0,7 sec**.
- Adâncimea maximă de înghet, conform prevederilor din STAS 6054-77, este de **0,90 m** de la suprafața terenului.
- Conform codului de proiectare CR 1-1-4-2012, presiunea de referință a vântului pentru amplasamentul în discuție este de **0,7 kPa**, mediată pe 10 minute la 10 m, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.
- Conform codului de proiectare CR 1-1-3-2012, încărcarea din zăpadă pentru amplasamentul în discuție este de **2,5 kN/m2**, pentru un interval mediu de recurență de 50 de ani.

1.3. CARACTERISTICILE CONSTRUCȚIILOR PROPUSE

Funcțiunea propusă: **LOCUINTA COLECTIVA**

INDICATORI FIZICI:

	SITUATIE EXISTENTA	SITUATIE PROPUSA
SUPRAFATA TEREN (DIN ACTE)	421,00 mp	421,00 mp
SUPRAFATA TEREN (MASURATA)	362,00 mp	362,00 mp
SUPRAFATA TEREN (PROPUSA PENTRU ACTUALIZARE CARTE FUNCIARA)	387,00 mp	387,00 mp
SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL	284,60 mp	288,00 mp

SUPRAFATA DESFASURATA	3.381,84 mp	3.471,80 mp
PROCENT DE OCUPARE AL TERENULUI (acte / masurat / propusa pentru actualizare carte funciara)	67,60% / 78,62% / 73,54%	68,41% / 79,56% / 74,42%
COEFICIENT DE UTILIZARE AL TERENULUI (acte / masurat / propusa pentru actualizare carte funciara)	8,04 / 9,35 / 8,74	8,25 / 9,60 / 8,98
SUPRAFATA UTILA	2.715,98 mp	2.715,98 mp
SUPRAFATA CIRCULATII PIETONALE	98,00 mp	98,00 mp
SUPRAFATA CIRCULATII CAROSABILE	0,00 mp	0,00 mp
SUPRAFATA SPATII VERZI	0,00 mp	20,00 mp
SUPRAFATA TEREN NEAMENAJAT	0,00 mp	15,00 mp
REGIM DE INALTIME	S+P+10E+Etaj tehnic	S+P+10E+Etaj tehnic
H streasina	+33,72	+33,91
H cornisa	+30,85	+31,03
CATEGORIA DE IMPORTANTA	C	C
CLASA DE IMPORTANTA	III	III
NIVEL DE STABILITATE LA FOC	II	II

1.4. ELEMENTE DE TRASARE, cu precizarea retragerilor de aliniament și a celolalte limite de proprietate

Cladirea existenta este amplasata pe terenul studiat, astfel:

- **NORD-EST** – 1,00m față de limita de proprietate;
- **SUD-EST** – 1,35m față de limita de proprietate;
- **SUD-VEST** – 1,05m față de limita de proprietate;
- **NORD-VEST** – 2,80m față de limita de proprietate.

Dupa investitia propusa, cladirea va fi amplasata pe terenul studiat, astfel:

- **NORD-EST** – 0,85m față de limita de proprietate;
- **SUD-EST** – 1,20m față de limita de proprietate;
- **SUD-VEST** – 0,90m față de limita de proprietate;
- **NORD-VEST** – 2,65m față de limita de proprietate.

Amplasarea pe teren a construcțiilor asigură protecția în caz de incendiu. La amplasarea ulterioară a altor construcții în vecinătatea celor propuse prin aceasta documentatie, se vor avea în vedere: planul de situație, nivelul de stabilitate la foc al clădirilor, actele normative în vigoare.

1.5. DISTANȚE FAȚĂ DE IMOBILELE ÎNVECINATE

Cladirea existenta este amplasata fata de vecinatati, astfel:

- **NORD-EST** – 6,35m față de constructia vecina – GARAJE (P);
- **SUD-EST** – 6,15m față de constructia vecina – GARAJE (P);
- **SUD-VEST** – 9,40m față de constructia vecina – LOCUINTA COLECTIVA (P+4E);
- **NORD-VEST** – 16,95m față de constructia vecina – LOCUINTA COLECTIVA (P+4E).

Dupa investitia propusa, cladirea va fi amplasata fata de vecinatati, astfel:

- **NORD-EST** – 6,20m față de constructia vecina – GARAJE (P);
- **SUD-EST** – 6,00m față de constructia vecina – GARAJE (P);
- **SUD-VEST** – 9,25m față de constructia vecina – LOCUINTA COLECTIVA (P+4E);
- **NORD-VEST** – 16,80m față de constructia vecina – LOCUINTA COLECTIVA (P+4E).

CAPITOLUL II – DESCRIEREA FUNCȚIONALĂ

Se propune eficientizarea energetică a blocului de locuințe existent – Bloc P1, ce va păstra funcțiunea de locuințe colective, prin reamenajarea anvelopei termice a clădirii, pentru creșterea performanței energetice. Investitia va respecta reglementarile impuse prin certificatul de urbanism, in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare.

Lucrarile ce se vor realiza prin intermediul acestei investitii sunt:

- izolarea termică a fațadei – parte vitrată, prin inlocuirea integrală a tâmplăriei exterioare existente, inclusiv a celei aferente accesului în clădire, cu tâmplărie termoizolantă din aluminiu cu barieră

termică și vitraj triplu low-e, dotată cu grile higroreglabile pentru ventilarea spațiilor ocupate și evitarea apariției condensului pe elementele interioare de anvelopă;
- închiderea balcoanelor cu tâmplărie termoizolantă din aluminiu cu barieră termică și vitraj triplu low-e, inclusiv izolarea termică a parapetelor acestora;
- izolarea termică a fațadei – parte opacă, prin:
  - termo-hidroizolarea terasei de peste Etajul 10, a consolei de peste acces, a consolelor de peste balcoanele Etajului 10, a soclului și a etajului tehnic integral;
  - izolarea termică a pereților exteriori cu sistem termoizolant compact exterior ETICS cu plăci din vată minerală bazaltică, grosime 12 cm, clasa de reacție la foc A1;
  - izolarea termică a soclului cu plăci din polistiren extrudat ignifugat minimum XPS300, grosime 12 cm;
  - izolarea termică a terasei cu plăci din vată minerală, grosime 25 cm, protejate cu șapă armată și 2 membrane hidroizolatoare bituminoase dublu-strat cu protecție UV;
  - izolarea termică a planșeului peste subsolul neîncălzit cu plăci din polistiren expandat ignifugat minimum EPS70, grosime 10 cm, aplicat la intrados;
- asigurarea etanșeității la aer a clădirii prin montarea adecvată a tâmplăriei termoizolante și prin aplicarea de tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opacă;
- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea blocului;
- măsuri de reparații locale ale clădirii: verificarea stării tehnice a aticului și a zidăriilor de la etajul tehnic după decopertarea finisajelor, cu înlocuirea cărămizilor fisurate; repararea armăturilor expuse și ruginite prin curățare de coroziune, amorsare și refacerea acoperirii de beton cu mortare speciale; împiedicarea infiltrațiilor de apă în subsol;
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție și a celor aferente spațiilor comune ale blocului (casa scării): igienizare și zugrăveală lavabilă pe pereți și tavane;
- repararea si refacerea trotuarelor de protecție perimetrale, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului, cu asigurarea pantei de minimum 2% și etanșarea rostului trotuar–clădire.
- implementarea elevatorului vertical tip pantograf pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități în clădire;
- implementarea balustradei metalice la scările de acces în clădire și perimetral pe aticul Etajului Tehnic;
- implementarea dalelor tactile cauciucate de avertizare și direcționare, montate la fiecare nivel al casei scării, pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități;
- Implementarea de panouri în limbaj Braille pentru indicarea nivelului, pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități;
- folosirea gresiei antiderapante cu grad de abrazivitate R12 în zonele exterioare de acces, pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități.
- reabilitarea/modernizarea instalației de iluminat din spațiile comune ale blocului, prin înlocuirea circuitelor de iluminat deteriorate sau subdimensionate; înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată tip LED, cu durată mare de viață și consum redus; instalarea de corpuri de iluminat cu senzori de mișcare/prezență acolo unde se impun pentru economie de energie în spațiile comune;
- implementarea unei instalații fotovoltaice, pentru acoperirea parțială a consumului de energie electrică al spațiilor comune;
- demontarea instalațiilor și echipamentelor montate aparent pe fațadele și terasele blocului (aparate de climatizare, antene TV etc.), precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție;
- repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, al etajului tehnic și al consolei de peste acces, prin înlocuirea jgheaburilor și burlanelor cu elemente noi din tablă metalică rectangulară;
- înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și a colectoarelor de canalizare menajeră și pluvială din subsolul blocului de locuințe până la căminul de branșament sau de racord;
- înlocuirea circuitelor electrice din părțile comune – scări, subsol etc. – inclusiv montarea paratrăsnetelor și a instalației de legare la pământ;

- realizarea unei başe sub uşa de acces din exterior în subsol, pentru îndepărtarea apelor pluviale ce se acumulează de pe trotuarul tip rampă;
- realizarea instalaţiei de desfumare prin tiraj natural organizat, realizată cu centrală de desfumare cu linie de detecţie convenţională cu detectori de fum şi comandă manuală prin butoane, amplasate la accesul în clădire şi la etaje alternative;
- realizarea unei coloane uscate pe casa scarii;
- alte lucrari necesare pentru asigurarea utilizării corecte şi în siguranţă a clădirii, pentru respectarea normelor şi normativelor în vigoare privind calitatea în construcţii, securitatea la incendiu, igiena, sănătatea şi mediul înconjurător, siguranţa şi accesibilitatea în exploatare, protecţia împotriva zgomotului şi utilizarea sustenabilă a resurselor naturale, astfel cum sunt acestea reglementate prin Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare, şi prin celelalte acte normative aplicabile obiectivului de investiţii.

Clădirea va fi reabilitată astfel încât să se integreze în caracterul general al zonei, armonizându-se cu finisajele şi arhitectura imobilelor învecinate. Toate faţadele – principală, laterale şi posterioară – vor beneficia de acelaşi nivel de tratare arhitecturală, prin aplicarea unitară a sistemului termoizolant ETICS şi a paletei cromatice propuse. Schema funcţională a clădirii – distribuţia apartamentelor, a casei scării şi a spaţiilor comune – rămâne nemodificată, fiind organizată conform Legii nr. 114/1996 – Legea locuinţei, cu completările ulterioare.

Soluţiile de reabilitare propuse – termoizolarea faţadelor şi înlocuirea integrală a tâmplăriei exterioare cu tâmplărie performantă energetic – nu modifică condiţiile de însorire a apartamentelor blocului şi a clădirilor învecinate, asigurându-se continuarea respectării duratei minime de însorire de 1 ½ ore la solstiţiul de iarnă pentru încăperile de locuit, conform reglementărilor în vigoare.

Iluminatul natural în camerele de locuit şi bucătării continuă să permită desfăşurarea activităţilor zilnice fără a se recurge la lumină artificială, dimensiunile golurilor de tâmplărie nefiind modificate prin proiect.

În proiectare s-a ţinut cont de separarea pe funcţiuni împotriva propagării zgomotelor, mirosurilor, vaporilor.

Camerele de locuit ale apartamentelor rămân izolate faţă de spaţiile comune ale blocului (casă scară, holuri), distribuţia funcţională existentă nefiind afectată de lucrările propuse.

Înălţimea utilă a încăperilor rămâne nemodificată, conform configuraţiei existente a blocului.

Structura de rezistenţă a clădirii existente este alcătuită din diafragme din beton armat monolit pe ambele direcţii, cu pereţi exteriori perimetrali, planşee din beton armat monolit şi fundaţii tip radier general din beton armat; lucrările propuse prin prezenta documentaţie nu modifică structura de rezistenţă a clădirii.

Compartimentarea interioară a apartamentelor rămâne nemodificată; se va realiza exclusiv cămaăşuirea pereţilor exteriori ai etajului tehnic din zidărie de cărămidă cu goluri verticale, pentru realizarea uşii tehnice de acces pe terasă.

Înălţimea totală a clădirii este de +33,91 m, măsurată de la cota ±0,00.

Acoperişul existent este de tip terasă necirculabilă.

Tâmplăria exterioară se va executa din aluminiu cu barieră termică şi geam termoizolant triplu low-e, dotată cu grile higroreglabile.

Tâmplăria interioară – uşile de acces în apartamente şi uşile de palier – nu face obiectul prezentei investiţii.

Colectarea apelor pluviale de la nivelul teraselor se va realiza cu ajutorul unui sistem de jgheaburi şi burlane din tablă metalică rectangulară, vopsite RAL 9006, dotate cu parafrunzar, pentru evacuarea apei spre sistemul de canalizare pluvială.

Amplasamentul studiat – **Aleea Grădiniţei, nr. 2, Municipiul Paşcani** – se deschide către aleea de acces auto şi pietonal aferentă blocului, racordată la reţeaua stradală a cartierului.

Conform Ordinului M.S. nr. 119/2014, platforma destinată depozitării recipientelor de colectare selectivă a deşeurilor menajere existentă pe amplasament respectă distanţa minimă de ≥ 10,00 m faţă de ferestrele camerelor de locuit; configuraţia acesteia nu este afectată de lucrările propuse..

Colectarea şi depozitarea deşeurilor menajere se face pe bază de contract cu societatea de salubrizare a Municipiului Paşcani. Platforma de colectare selectivă existentă va fi menţinută în permanentă stare de curăţenie pe durata execuţiei lucrărilor; deşeurile rezultate din lucrările de construcţii şi demolări (cod 17) vor fi colectate separat.

Accesul pietonal pe amplasament se realizează din Aleea Grădiniţei, prin trotuarele de gardă perimetrale, care vor fi reparate prin prezenta documentaţie.

CAPITOLUL III – SOLUȚII CONSTRUCTIVE ȘI DE FINISAJ

3.1. – Sistemul Constructiv

3.1.1 – Infrastructură

Conform Studiului Geotehnic întocmit de Întreprindere Individuală Tarcan Liviu și Expertizei Tehnice nr. 1/20.02.2026 (Ing. Constantin Firtea, expert tehnic atestat MLPAT MYE194/1992), infrastructura existentă a Blocului P1 este alcătuită din:

- fundație de tip radier general din beton armat, cu continuitate a elementelor structurale de la suprastructură până în fundație, ansamblul comportându-se ca o cutie rigidă;
- adâncimea de fundare existentă este de 2,90 m față de nivelul terenului natural și 1,30 m față de nivelul pardoselii subsolului;
- fundarea s-a realizat direct în stratul de argilă prăfoasă cafenie, plastic consistentă, loessoidă, sensibilă la umezire grupa A, cu condiția păstrării regimului actual de umiditate (fără posibilitatea umezirii terenului de fundare);
- valorile presiunilor convenționale determinate pentru terenul de fundare: Ppl = 215 kPa; Pcr = 250 kPa.

Infrastructura existentă prezintă o stare tehnică bună, conform sondajului S1, și nu necesită lucrări de consolidare.

Infrastructură nouă – Refacere scară acces

Pentru refacerea scării de acces în clădire, parte din lucrările conexe de accesibilizare și reparații propuse, se va realiza o infrastructură nouă de mici dimensiuni, alcătuită din:

- fundații rigide cu grinzi continue din beton armat;
- placă peste sol din beton;
- treptele se vor realiza din beton simplu.

3.1.2 – Suprastructură

Conform **Expertizei Tehnice nr. 1/20.02.2026** (Ing. Constantin Firtea), suprastructura existentă a Blocului P1 – clădire cu regim de înălțime **S+P+10E+ET**, destinație de bloc de locuințe colective, realizată în jurul anului **1970** – este alcătuită din:

- **diafragme din beton armat** dispuse pe ambele direcții orizontale (4 diafragme pe fiecare direcție), cu grosimi cuprinse între **15 și maximum 30 cm**;
- **pereții exteriori perimetrali** și cei perimetrali spațiului comun (hol, scară, lift, uscător etc.) au grosimea minimă de **25 cm**;
- ceilalți pereți, în continuarea celor patru care delimitează spațiul comun, au o grosime minimă de **15 cm**;
- **planșeele** sunt realizate din beton armat cu grosimea de maximum **20 cm**; atât pereții cât și planșeele au fost realizate **monolit**;
- **armătura**: oțel profilat tip **PC52** pentru barele longitudinale și oțel neted tip **OB37** pentru armăturile transversale (etrieri), utilizate predominant în majoritatea construcțiilor din perioada execuției clădirii;
- **etajul tehnic** este retras față de amprenta totală a blocului și se limitează doar la zona comună a imobilului (scară, hol, lift etc.); este realizat din **zidărie confinată cu stâlpișori, centuri și planșeu din beton armat monolit**;
- **învelitoarea clădirii** este realizată din **terasă necirculabilă**, hidroizolată cu carton de bitum; perimetral, acoperișul este delimitat de un **atic din beton armat**.
- Infrastructura prezintă rigiditate considerabilă, fiind asimilată ca o cutie rigidă, cu continuitate a elementelor structurale de la suprastructură până în fundație. Modul de alcătuire al structurii și forma în plan asigură o compartimentare bună a construcției la acțiuni seismice.

Cămășuirea pereților etajului tehnic

Pentru asigurarea integrității zidăriei confinate de la etajul tehnic, anterior realizării ușii tehnice de acces pe terasă, se propune **cămășuirea pereților etajului tehnic** cu:

- **tencuială din mortar armat, grosime 6 cm**, cu **plasă**, ancorată în ziduri prin intermediul **ancorelor** montate în găuri forate și umplute cu lapte de ciment, după ce în prealabil au fost curățate cu compresorul și umezite.

Tencuieli la nivelul subsolului și la nivelul aticului

Pe zonele identificate cu degradări ale stratului de acoperire cu beton al armăturilor, la nivelul subsolului și la nivelul aticului, se va realiza:

- **tencuială din mortar, până la 5 cm**, după ce în prealabil zonele au fost curățate și umezite.

Pentru **armăturile expuse și ruginite** identificate la nivelul subsolului și al aticului se va proceda astfel:

- curățarea de coroziune a armăturilor afectate;
- desprăfuirea și spălarea suprafeței și a perimetrului acesteia unde se va interveni;
- umezirea cu apă a suprafeței aferente betonului;
- amorsarea zonei cu pastă de ciment cu poliacetat de vinil prin pensulare sau soluții similare;
- după uscarea amorsei, zona afectată, scobită în elementul de beton, se va scoate la zi prin umplerea cu beton prin tencuire, cu soluții speciale de la producători de nișă cu produse specifice pentru astfel de lucrări;
- lucrările se vor realiza după sprijinirea elementelor la care se intervine.

Lucrări de intervenție propuse asupra suprastructurii

Conform Expertizei Tehnice, se propun următoarele lucrări de intervenție asupra elementelor nestructurale și de protecție a structurii existente:

- investigarea și îndepărtarea tuturor finisajelor și a acoperirilor de beton susceptibile de cedare;
- desfacerea și refacerea hidroizolațiilor terasei;
- verificarea, după decopertarea finisajelor, a stării tehnice a aticului și a zidăriilor de la etajul tehnic; dacă sunt identificate avarii semnificative se vor sesiza expertului tehnic; cărămizile fisurate se vor înlocui cu cărămizi noi de același tip;
- refacerea trotuarelor perimetrale, conform soluției de la pct. 3.1.1;
- împiedicarea infiltrațiilor de apă în subsol;
- refacerea instalațiilor, finisajelor și anvelopei clădirii conform Raportului de Audit Energetic.

3.1.3 Calculul structurii de rezistență

Calculul structurii de rezistență la actiuni seismice s-a facut în conformitate cu prevederile normativului P100-1/2013, Eurocodurilor 2, 5, 7 și CR6-2013. Analiza la încărcări gravitaționale și seismice s-a făcut având în vedere un model de calcul spațial prin care s-a luat în considerare și efectul torsiunii generale. Din analiza dinamică se constată că rigiditatea laterală la stări limită de serviciu și stări limită ultime a structurii de rezistență se încadrează în prevederile Codului de proiectare P100-1/2013. La dimensionarea elementelor structurale din beton armat s-au avut în vedere prevederile din Eurocodul 2 – "Proiectarea și calculul structurilor de beton, Reguli generale pentru clădiri" și P 100-1/2013. Calculul și alcătuirea fundațiilor s-a realizat în conformitate cu prevederile normativului NP112/14 - Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directă.

3.2 – Închiderile exterioare și compartimentările interioare

- Pereți exteriori – vor fi placați spre exterior cu sistem termoizolant compozit ETICS din vată minerală bazaltică, clasa de reacție la foc A1, grosime 15 cm;
- Pereți interiori – nu se propun modificări ale compartimentărilor interioare;
- Acoperiș – se propune refacerea completă a sistemului de termoizolație și hidroizolație al terasei cu vată minerală bazaltică 25 cm, clasa A1, și 2 membrane bituminoase dublu-strat cu protecție UV.

3.3 – Finisaje interioare

Finisajele interioare ale apartamentelor nu fac obiectul prezentei investiții și rămân nemodificate. Prin proiect se vor reface exclusiv finisajele interioare ale spațiilor comune ale blocului (casa scării, holuri de palier, de la subsol la etajul tehnic).

- Pardoseli :
  - planșeele casei scării rămân cu finisajul existent din beton armat monolit sclivisit; la fiecare nivel se vor monta suprafețe tactile cauciucate de direcționare/avertizare, conform cerințelor NP 051/2022;
- Pereți, plafoane – igienizare completă și aplicarea de zugrăveală lavabilă, culoare RAL 9010, pe suprafețele din beton armat ale casei scării; reparații locale de glet și tencuială pe bază de ciment în zonele cu degradări;
- Tâmplăria interioară – nu face obiectul prezentei investiții.

3.4 – Finisaje exterioare

- Soclu – tencuială decorativă de cuarț pentru soclu, culoare RAL 7024, aplicată pe sistemul termoizolant din XPS300 (12 cm), cu membrană HDPE cu crampoane sub cota trotuarului;
- Pereți exteriori
  - tencuială decorativă siliconică granulată aplicată pe sistemul ETICS din vată minerală bazaltică (15 cm, clasa A1), în paleta cromatică RAL 1013 / RAL 9006 / RAL 1002;
- Glafuri – glafuri noi din aluminiu, prevazute cu **capace laterale de glaf tip rebord**, cu lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului, integrate în căptușirea termoizolantă a conturului tâmplăriei,
- Tâmplărie exterioară – tâmplărie din aluminiu cu barieră termică, vitraj triplu low-e cu factor g sticlă 0,35 și coeficient de emisie e < 0,10, dotată cu grile higroreglabile, culoare RAL 9006
- Balustradă exterioara – balustradă metalică, fixată cu ancore chimice, culoare RAL 9006, montată la scările de acces (înălțime H = 1,00 m,) și perimetral pe aticul Etajului Tehnic (înălțime H = 1,20 m).
- Burlane și jgheaburi: sistem de colectare a apelor pluviale din tablă metalică rectangulară cu parafrunzar, culoare RAL 9006.
- Capace atic: atic metalic prefabricat din tablă, fixat mecanic, pentru protecția hidroizolației terasei.

3.5 – Acoperisul si invelitoarea

- Învelitoare – terasă necirculabilă refăcută, cu sistem termo-hidroizolant alcătuit din beton de egalizare, beton de pantă, amorsă, membrană difuzie DDC, barieră de vapori, vată minerală bazaltică 25 cm - clasa A1 (CS(10) ≥ 50 kPa - PL(5) ≥ 600 N) , șapă slab armată, folie separație, pană de atic perimetral, 2 membrane hidroizolatoare bituminoase dublu-strat cu protecție UV și strat de ardezie.

3.6 – Cosurile de fum

- Nu este cazul. Blocul P1 nu este prevăzut cu coșuri de fum; instalațiile individuale de încălzire ale apartamentelor nu fac obiectul prezentei investiții.

3.7 – Alte solutii constructive specifice proiectului

- Cămășuirea pereților Etajului Tehnic: tencuială din mortar armat, cu plasă sudată, ancorată prin ancore în găuri forate umplute cu lapte de ciment, pentru consolidarea zidăriei confinate și realizarea ușii tehnice de acces pe terasă.
- Instalație fotovoltaică: 10 panouri fotovoltaice, cu sistem de ancorare coordonat cu soluția de termo-hidroizolație a terasei.
- Lucrări de accesibilizare NP 051/2022: elevator vertical tip pantograf la accesul în clădire, dale tactile cauciucate la fiecare nivel al casei scării, panouri în limbaj Braille pentru indicarea nivelului, gresie antiderapantă R12 în zonele de acces.

CAPITOLUL IV – ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE A CONSTRUCȚIILOR

(Stabilite prin intermediul legii 10/1995, actualizată)

În conformitate cu prevederile Legii 10/1995 privind calitatea în construcții și ținând seama de stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, în vederea obținerii unor construcții de calitate, sunt obligatorii realizarea și menținerea pe întreaga durată de existență a acesteia, a următoarelor exigențe de performanță esențială.

4.1.CERINȚA *"A"* – REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

- **conform prevederilor din memoriu tehnic de structură.**
- cerința de rezistență mecanică și stabilitate este asigurată conform prevederilor din Memoriul Tehnic de Structură și ale Expertizei Tehnice nr. 1/20.02.2026 (Ing. Constantin Firtea, expert tehnic atestat MLPAT MYE194/1992): structura de rezistență existentă a Blocului P1 – alcătuită din diafragme din beton armat monolit pe ambele direcții, planșee din beton armat monolit și fundații tip radier general – a fost evaluată conform **Normativului P100-3/2019** și se încadrează în Clasa de risc seismic RsIII, răspunzând cerințelor de rezistență mecanică și stabilitate după realizarea intervențiilor minime recomandate de expertul tehnic.

- proiectul a ținut cont de standardele de proiectare în vigoare și trebuie verificat la cerința A – rezistență și stabilitate – de către un verificator de proiecte atestat, conform prevederilor din memoriul general și din memoriul tehnic de structură.
- lucrările de intervenție propuse – cămășuirea pereților etajului tehnic, repararea armăturilor expuse, refacerea scării de acces – au caracter local și nu modifică rigiditatea generală sau comportamentul seismic al ansamblului structural. Clasa de risc seismic rămâne RsIII după realizarea lucrărilor propuse.

4.2. CERINȚA "B" – SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE

- siguranța în exploatare a construcției va fi asigurată prin urmărirea curentă a comportării în timp a acesteia conform **Normativului P130/99**.
- se vor respecta prevederile **STAS 6131** privind dimensionarea parapetelor și balustradelor și **STAS 2965** privind dimensionarea scărilor și treptelor: se implementeaza balustrade la accesul in cladire si perimetral la atic.
- accesul în clădire este rezolvat astfel încât să fie marcat ca importanță și protejat față de circulația exterioară a clădirii și față de intemperii.
- finisajul rampelor și scărilor va fi astfel realizat încât să se evite alunecarea chiar și pe vreme umedă; treptele vor fi astfel rezolvate încât să se evite stagnarea apei și formarea unui strat de gheață.
- stratul de uzură al pardoselilor din circulațiile comune (orizontale și verticale) este prevăzut din materiale care reduc riscul de alunecare accidentală.
- treptele de acces sunt rezolvate conform prescripțiilor generale din **NP 063 – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții**.

4.3. CERINȚA "C" – SIGURANȚA LA FOC

- Clădirea este conformată astfel încât să nu permită propagarea incendiilor pe o perioadă de timp normată și, în cazul prăbușirii, să nu afecteze imobilele învecinate, respectând distanțele minime de siguranță prevăzute în normativul **P118-1/2025**.
- Elementele de construcții vor fi astfel alcătuite și conformate încât să se limiteze degajările de fum, de gaze fierbinți și de alte produse nocive și să împiedice propagarea rapidă a flăcărilor și a fumului.
  - Gradul de rezistență la foc **II**, conform P118-1 / 2025
  - Risc **MIJLOCIU** de incendiu
  - Categoria de importanță **C**
- Structura de rezistență din beton armat monolit asigură rezistențe la foc > REI 120 pentru pereții structurali și > REI 90 pentru planșee, compatibile cu cerințele Nivelului de stabilitate la foc II.
- Materialul termoizolant ales pentru toate suprafețele expuse ale anvelopei este **vată minerală bazaltică, clasa de reacție la foc A1** (incombustibilă), asigurând neproliferarea focului pe verticală prin fațadă, în conformitate cu cerințele Nivelului de stabilitate la foc II.
- Se vor realiza lucrările impuse normativ: instalație de desfumare prin tiraj natural organizat și coloană uscată pe casa scării.
- În exploatare, prin lucrări periodice de întreținere și încercări profilactice se va asigura integritatea funcțională și constructivă a instalațiilor electrice proiectate precum și caracteristicile inițiale ale acestora

4.4. CERINȚA "D" – IGIENA ȘI SĂNĂTATEA OAMENILOR

a - IGIENA și SĂNĂTATEA OAMENILOR

4.4.1 Activitățile desfășurate în imobil (**locuire colectivă**) nu sunt generatoare de noxe în aer.

4.4.2 Menținerea igienei este asigurata prin:
- echiparea cu instalații sanitare conform normativelor în vigoare;
- posibilitatea de curățire și întreținere a spațiilor comune prin refacerea finisajelor (zugrăveală lavabilă RAL 9010).

4.4.3 Mediul termic și umiditatea aerului interior sunt asigurate prin:
- termoizolarea integrală a anvelopei clădirii conform soluțiilor propuse;
- grile higroreglabile în tâmplăria nouă pentru reglarea umidității aerului interior.

4.4.4 Condensul și umiditatea la suprafața sau în interiorul alcătuirilor constructive sunt controlate prin:
- bariere de vapori și membrane de difuzie DDC în stratificația termoizolantă a terasei;
- continuitatea stratului etanș la nivelul anvelopei opace prin lipirea plăcilor de vată minerală pe toată suprafața suportului;
- permeabilitatea la aer a tâmplăriei controlată prin grile higroreglabile;

- membrană HDPE cu crampoane la soclu pentru ruperea capilarității.

4.4.5 Iluminatul natural și artificial:

- dimensionarea golurilor de tâmplărie existente rămâne nemodificată;
- iluminatul natural al spațiilor interioare este asigurat prin păstrarea configurației existente a ferestrelor;
- iluminatul artificial al spațiilor comune este modernizat prin corpuri LED cu senzori de mișcare/prezență, asigurând nivelul mediu de iluminare normat conform SR 6646/1/97 și STAS 6646/3.

4.4.6 Alimentarea cu apă și igiena vizează:

- calitatea apei la utilizator este asigurată prin înlocuirea integrală a instalației de distribuție a apei reci din subsolul blocului până la căminul de branșament, folosind conducte noi.

4.4.7 Igiena evacuării apelor uzate:

- este asigurată prin înlocuirea colectoarelor de canalizare menajeră și pluvială din subsolul blocului până la căminul de racord, cu conducte noi, pozate cu pante corespunzătoare conform STAS 1795.

4.4.8 Igiena evacuării deșeurilor solide vizează:

- colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se realizează pe baza contractului existent cu societatea de salubrizare a Municipiului Pașcani; platforma de colectare selectivă existentă rămâne nemodificată;

4.4.9 Igiena aerului

- pentru asigurarea igienei aerului, toate camerele de locuit vor fi ventilate natural prin tâmplăria nouă dotată cu grile higroreglabile, care asigură ventilarea controlată a spațiilor ocupate fără deschiderea ferestrelor, conform SR 6724/1.

4.4.10 Igiena apei

- distribuția apei se realizează într-un debit suficient, în condițiile satisfacerii criteriilor de puritate a apei, conform prevederilor STAS 1342.

4.4.11 Crearea mediului higrotermic

- crearea unui mediu higrotermic minim admisibil presupune asigurarea unei ambianțe termice corespunzătoare, atât în regim de iarnă cât și în regim de vară, iar temperatura mediului interior ambiant va fi menținută la:
  - Pe timp de vară 25°C
  - Pe timp de iarnă 10°C
    - Casa scării si holuri exterioare apartamentelor

4.4.12 Asigurarea calității luminii naturale și artificiale.

- se va urmări asigurarea calității luminii naturale și artificiale astfel încât locatarii să-și poată desfășura activitățile în cele mai bune condiții, atât pe timpul zilei cât și pe timpul nopții:

Este asigurat un ambient interior corespunzător, în limitele standardelor și prescripțiilor tehnice în vigoare, prin:

- etanșeitatea construcției la apă, aer, zăpadă și praf;
- proprietățile suprafețelor de contact;
- asigurarea temperaturii corespunzătoare (microclimat – STAS 6472);
- asigurarea iluminatului corespunzător (natural – STAS 6221, artificial – STAS 6646);
- asigurarea gradului de umiditate al aerului (puritate aer – NP 008);
- asigurarea nivelului de zgomot (STAS 6156).

b - REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

Funcțiunile prevăzute prin proiect (locuire colectivă) nu generează noxe, zgomot sau alți factori de poluare ai mediului.

Prin implementarea instalației fotovoltaice și modernizarea iluminatului cu corpuri LED se reduce consumul de energie electrică din rețeaua publică, diminuând implicit emisiile de CO_2 asociate.

Colectarea și depozitarea deșeurilor menajere se va face pe baza contractului existent cu societatea de salubrizare din zonă.

Natura activităților desfășurate nu poate determina contaminări ale solului.

Spațiile verzi existente adiacente blocului vor fi refăcute și păstrate după finalizarea lucrărilor.

4.5.CERINȚA *"E"* – IZOLAREA TERMICĂ ȘI HIDROFUGĂ, ECONOMIA DE ENERGIE

- Clădirea va fi izolată termic pe întreaga suprafață exterioară.

- Elementele de închidere a spațiilor ce delimitează exteriorul au fost prevăzute în baza breviarelor de calcul din Raportul de Audit Energetic (Ing. Racu Ioan), cu respectarea prescripțiilor de confort termic și a valorilor minime ale rezistențelor termice corectate impuse de C107-2005 și MC001-2022.
- Prin proiect se propune termoizolarea:
  - pereților exteriori cu sistem ETICS din vată minerală bazaltică 15 cm, clasa A1, $\lambda \leq 0{,}040$ W/mK;
  - soclului cu polistiren extrudat ignifugat XPS300 12 cm, $\lambda \leq 0{,}040$ W/mK;
  - terasei cu vată minerală bazaltică 25 cm, clasa A1, CS(10) ≥ 50 kPa, PL(5) ≥ 600 N, $\lambda \leq 0{,}040$ W/mK;
  - planșeului peste subsolul neîncălzit cu polistiren expandat grafitat EPS70 10 cm, $\lambda \leq 0{,}040$ W/mK.
- Tâmplăria exterioară nouă din aluminiu cu barieră termică și vitraj triplu low-e asigură valoarea minimă normată de 0,83 m²K/W conform MC001-2022.
- Prin proiectare se respectă prevederile NP 069-2014 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții.
- Pentru izolarea hidrofugă a terasei se utilizează 2 membrane hidroizolatoare bituminoase dublu-strat cu protecție UV și strat de ardezie, în conformitate cu normativul C112-86.
- Hidroizolarea soclului se realizează prin membrană HDPE cu crampoane si hidroizolatie sub cota trotuarului, cu continuitate față de termoizolația pereților exterior.
- Se vor asigura bariere de vapori și membrane de difuzie DDC la nivelul stratificației termoizolante a terasei, conform prevederilor normative aplicabile.
- Pentru asigurarea aportului de aer proaspăt necesar ocupanților, tâmplăria nouă este dotată cu grile higroreglabile care asigură ventilarea controlată fără pierderi suplimentare de energie.
- Producerea de energie electrică din surse regenerabile este asigurată prin instalația fotovoltaică cu 10 panouri.

4.6. CERINȚA "F" – PROTECȚIA LA ZGOMOT

- Prin proiectare se respectă prevederile Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.
- Tâmplăria nouă din aluminiu cu barieră termică și geam termoizolant triplu low-e asigură un indice de reducere fonică Rw ≥ 32 dB, îmbunătățind semnificativ izolarea la zgomotul aerian față de zgomotul exterior față de tâmplăria existentă uzată, în conformitate cu cerințele STAS 6156-86.
- Termoizolația din vată minerală bazaltică aplicată pe fațade contribuie suplimentar la creșterea masei superficiale a anvelopei opace și la atenuarea transmiterii zgomotului aerian din exterior.
- Se asigură izolarea la zgomotul aerian față de exterior; compartimentările structurale existente ale clădirii (diafragme din beton armat monolit) asigură izolarea fonică între apartamente și față de spațiile comune, nefiind modificate prin proiect.

CAPITOLUL V – MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

- Conform HG nr. 862/2016 privind aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă, construcția existentă – Bloc P1, Aleea Grădiniței, nr. 2, Municipiul Pașcani – dispune de un subsol tehnic cu destinație exclusivă de spații tehnice și depozitare, fără a fi proiectat sau utilizat ca adăpost de protecție civilă.
- Lucrările de intervenție propuse prin prezenta documentație nu modifică destinația, configurația sau suprafața subsolului tehnic existent și nu impun realizarea de adăposturi de protecție civilă suplimentare, nefiind îndeplinite criteriile de încadrare în categoriile de construcții la care acestea sunt obligatorii conform legislației în vigoare.
- Se propune ca imobilul să nu conțină adăpost de protecție civilă.

CAPITOLUL VI – AMENAJĂRI EXTERIOARE CONSTRUCȚIEI

- Amplasamentul Blocului P1, Aleea Grădiniței, nr. 2, Municipiul Pașcani, cu nr. cadastral 60164, este delimitat de aleile de acces auto și pietonal aferente ansamblului rezidențial din care face parte, racordate la rețeaua stradală a cartierului.
- Accesul pietonal în incinta blocului se realizează din Aleea Grădiniței, prin aleile de acces existente; configurația acestora nu este afectată de lucrările propuse.
- Fondul plantațiilor existente adiacente blocului nu atrage o atenție sporită din punct de vedere al protejării unor specii deosebite; spațiile verzi existente vor fi refăcute după finalizarea lucrărilor de execuție și vor fi menținute la cel puțin nivelul actual.

- Se vor reface trotuarele de gardă perimetrale ale blocului, cu beton monolit finisat cu peria, asigurând panta de minimum 2% spre exterior și etanșarea rostului trotuar–clădire cu mastic de bitum, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura blocului.
- Se va reface rampa de acces în subsolul tehnic din beton armat monolit 15 cm grosime, inclusiv parapetul acesteia, cu tencuială decorativă de cuarț culoare RAL 7024.

CAPITOLUL VII – ECHIPAREA EDILITARĂ

- Zona este echipată edilitar. **Blocul P1** beneficiază de instalații existente de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică și gaze naturale, racordate la rețelele publice din zonă.
- Alimentarea cu apă se asigură în continuare din rețeaua publică de alimentare cu apă existentă în zonă, prin branșamentul existent al blocului. Înlocuirea instalației de distribuție a apei reci din subsolul tehnic până la căminul de branșament se realizează în cadrul lucrărilor conexe propuse, fără modificarea capacității de alimentare.
- Evacuarea apelor uzate se asigură în continuare prin branșamentul existent la rețeaua publică de canalizare din zonă. Înlocuirea colectoarelor de canalizare menajeră și pluvială din subsolul blocului până la căminul de racord se realizează în cadrul lucrărilor conexe propuse, fără modificarea capacității de evacuare.
- Alimentarea cu energie electrică se asigură în continuare din rețeaua publică de distribuție a energiei electrice existentă în zonă, prin branșamentul existent al blocului. Prin implementarea instalației fotovoltaice cu 10 panouri, consumul de energie electrică din rețeaua publică al spațiilor comune se va reduce față de situația actuală.
- Alimentarea cu gaze naturale: nu face obiectul investiției.
- Lucrările prevăzute în prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului și solului, acestea nefiind generatoare de noxe pe perioada exploatării. Pe perioada execuției se vor respecta normele de protecție a mediului specifice activității de construcții, conform celor detaliate la capitolul privind protecția mediului.
- După terminarea lucrărilor de execuție se vor evacua toate materialele rămase, se vor reface terenurile, trotuarele și platformele ocupate temporar de constructor, asigurând aducerea amplasamentului la o stare corespunzătoare sau superioară celei inițiale.
- În cazul identificării de utilități se vor anunța regiile, eventualele avarii urmând a se remedia pe cheltuiala beneficiarului.

CAPITOLUL VIII – ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

- Organizarea de șantier se va realiza în incinta proprie a amplasamentului. Lucrările de execuție se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular, fără a afecta proprietățile adiacente și fără a obstrucționa căile de acces public din zonă. Zona periculoasă din imediata apropiere a construcției care se reabilitează va fi marcată cu indicatoare de avertizare și supravegheată de personal instruit pe toată durata lucrărilor de fațadă la înălțime.
- Evacuarea molozului si a deșeurilor rezultate din lucrările de constructie se va face printr-o societate specializată autorizată în colectarea și transportul deșeurilor din construcții și demolări (cod 17), în conformitate cu HGR nr. 856/2002. Se interzice evacuarea molozului prin aruncarea de la înălțime; evacuarea se va face exclusiv prin tuburi sau jgheaburi speciale, conform normelor în vigoare.
- **Surse de alimentare cu apa si energie electrică:** apa care se folosește la prepararea mortarelor și pentru organizarea de șantier este cea din rețeaua publică; asigurarea alimentării cu energie electrică a organizării de șantier se va face prin conectare la rețeaua din zonă, în baza acordului operatorului de distribuție..
- **Protejarea lucrărilor executate și a materialelor de pe șantier** sunt în sarcina constructorului, care va lua măsuri de amenajare a unui spațiu de depozitare a materialelor corespunzător, cu asigurarea pazei acestora prin intermediul organizării de șantier. Materialele care prezintă pericol de explozie sau incendiu (vopsele, diluanți, adezivi) vor fi depozitate separat, departe de surse de căldură sau foc deschis.
- **Laboratoarele contractantului** (ofertantului) și testele care sunt în sarcina sa: constructorul va asigura prelevarea de probe din materialele puse în operă (beton, mortar, materiale termoizolante), care vor fi analizate într-un laborator de construcții autorizat. Recepția finală a lucrărilor de termoizolare se va face pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere cu rezoluție mare, pentru verificarea continuității și calității termosistemului aplicat.
- **Curățenia în șantier**: este obligația constructorului și constă în asigurarea unor spații de depozitare a materialelor, menținerea căilor de acces libere pentru locatari și pentru serviciile de urgență pe toată durata

execuției, curățarea zilnică a spațiilor afectate de lucrări. Se va respecta programul de odihnă al locatarilor; lucrările generatoare de zgomot se vor limita la intervalele orare stabilite de comun acord cu Asociația de Proprietari.

- **Serviciile sanitare:** sunt asigurate de constructor prin organizarea unui punct de prim ajutor, cât și mijloace de comunicație rapidă sau de transport în cazul unui accident de muncă. Se vor amplasa grupuri sanitare ecologice în incinta șantierului pe toată durata lucrărilor.
- Executanții și beneficiarul vor respecta legislația în vigoare, inclusiv:
  - Legea nr. 319/2006 – Legea securității și sănătății în muncă și normele metodologice de aplicare;
  - HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
  - HG nr. 925/1995 privind regulamentul de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, execuției lucrărilor și construcțiilor;
  - Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare.
  - Legile și normativele menționate nu sunt limitative. Conducerea șantierului este datoare să ia orice măsuri de protecție a muncii necesare desfășurării lucrului pe șantier în deplină siguranță, cu precădere pentru lucrările la înălțime pe fațadele blocului cu regim de înălțime **S+P+10E+ET** (înălțime totală 33,91 m). **Executantul va întocmi un proiect tehnologic verificat, cuprinzând sistemul de ancorare a schelei de fațadă, adaptat la regimul de înălțime și la condițiile de teren specifice amplasamentului.**

CAPITOLUL IX – PLANUL DE SANATATE SI SECURITATE

1. Cadrul legal și reglementări de referință

Planul de Sănătate și Securitate în Muncă (PSSM) este elaborat în conformitate cu:

- **Legea nr. 319/2006** – Legea securității și sănătății în muncă, cu modificările și completările ulterioare.
- **H.G. nr. 300/2006** – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.
- **H.G. nr. 1091/2006** – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă.
- **H.G. nr. 1048/2006** – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă.
- **H.G. nr. 1146/2006** – privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea echipamentelor de muncă de către lucrători.
- **H.G. nr. 971/2006** – privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă.

2. Cerințe generale și atribuții privind securitatea în șantier

a) Coordonarea în materie de securitate și sănătate

- **Beneficiarul** are obligația de a desemna un **Coordonator în materie de securitate și sănătate** pe durata executării lucrărilor, conform H.G. nr. 300/2006.
- Coordonatorul SSM va ține la zi **Registrul de Coordonare**, va adapta Planul de Sănătate și Securitate în funcție de evoluția lucrărilor și va coordona aplicarea unitară a măsurilor de prevenire de către toți antreprenorii și subantreprenorii prezenți pe șantier.

b) Obligațiile executantului (antreprenorului)

- Să elaboreze **Planul propriu de securitate și sănătate** înainte de începerea lucrărilor și să îl înainteze Coordonatorului SSM.
- Să asigure instruirea lucrătorilor (instruirea generală, la locul de muncă și periodică) și furnizarea echipamentelor individuale de protecție (EIP) corespunzătoare riscurilor identificate.
- Să asigure menținerea șantierului în stare de ordine și curățenie.
- Să desemneze persoane responsabile cu acordarea primului ajutor, stingerea incendiilor și evacuarea lucrătorilor.

3. Identificarea riscurilor specifice și măsuri de prevenire

Pe parcursul executării lucrărilor de reabilitare termică și reparații la nivelul fațadelor și terasei, au fost identificate următoarele riscuri principale:

a) Risc de cădere de la înălțime (lucrări pe schele, la fațade, la atic/terasă)

- **Măsuri preventive:**

- Schelele metalice tubulare utilizate vor fi certificate, ancorate corespunzător de structura clădirii conform proiectului de montaj și verificate înainte de dare în exploatare de o persoană competentă.
- Podinele de lucru vor fi fără interstații, ancorate, nealunecoase și prevăzute cu balustrade de protecție duble (la 1,00 m și 0,50 m) și borduri de margine (parazăpadă/opritor la picioare de minim 15 cm).
- Lucrătorii vor purta obligatoriu **centuri de siguranță / hamuri complexe cu opritor de cădere**, ancorate de puncte fixe/linii de viață certificate, în special la lucrările pe terasa neprotejată sau pe platforme suspendate.
- Se interzice accesul pe schelă în condiții meteo nefavorabile (vânt puternic de peste 11 m/s, polei, ninsoare abundentă, furtună).

b) Risc de prăbușire de obiecte sau materiale de la înălțime

- **Măsuri preventive:**
  - Schela va fi îmbrăcată pe întreaga suprafață exterioară cu **plasă de protecție textilă** antiderantă și anti-cădere obiecte.
  - Zonele de trecere și accesul sub spațiile de lucru la înălțime vor fi protejate prin copertine din lemn/tabla rezistente și delimitate cu benzi/garduri de semnalizare.
  - Depozitarea sculelor și materialelor pe podinele schelei se va face ordonat, interzicându-se aglomerarea sau lăsarea liberă a sculelor neasigurate.

c) Riscuri legate de utilizarea echipamentelor de ridicat (scripeți, trolii, macarale de mică capacitate)

- **Măsuri preventive:**
  - Utilajele de ridicat vor fi verificate ISCIR (unde este cazul), montate conform instrucțiunilor producătorului și deservite exclusiv de personal autorizat/instruit.
  - Zona de acțiune a dispozitivelor de ridicat va fi împrejmuită și semnalizată, fiind interzisă prezența persoanelor sub sarcina suspendată.

d) Riscuri legate de utilizarea substanțelor chimice/periculoase (amorse, adezivi, spume poliuretanice, hidroizolații)

- **Măsuri preventive:**
  - Toate produsele chimice vor avea Fise Tehnice de Securitate (FTS) disponibile în șantier.
  - Se va asigura ventilarea naturală sau mecanică corespunzătoare la aplicarea amorselor/vopselelor pe bază de solvenți.
  - Lucrătorii vor purta mască de protecție respiratorie cu filtru adecvat, ochelari de protecție și mănuși din cauciuc/nitril.

e) Riscuri electrice (folosirea sculelor electrice portabile, racorduri temporare)

- **Măsuri preventive:**
  - Tablourile electrice provizorii de șantier vor fi echipate cu protecții diferențiale (30 mA), carcasate și încuiate.
  - Toate sculele electrice vor fi cu izolație dublă (clasa II) și verificate din punct de vedere al integrității cablurilor și ștecherelor.

4. Dotarea cu Echipamente Individuale de Protecție (EIP)

Toți lucrătorii prezenți în incinta șantierului au obligația de a purta EIP adecvat activității desfășurate:

Nr. crt.	Echipament de protecție	Obligatoriu / Condiții de purtare
1	**Cască de protecție**	Obligatorie permanent în tot spațiul șantierului.
2	**Încălțăminte de protecție**	Cu bombeu metalic/compozit și talpă antiperforație.
3	**Ham de siguranță (anti-cădere)**	Obligatoriu la lucrări la înălțime fără balustradă de protecție.
4	**Ochelari / Vizieră de protecție**	La debitări, tăieri de profile, dăltuiri, aplicare spume/amorse.
5	**Mănuși de protecție**	Adecvate tipului de lucrare (mecanice, chimice, termice).
6	**Mască de protecție respiratorie**	La lucrări de șlefuire, aplicare pulberi (adezivi la sac), solvenți.
7	**Îmbrăcăminte vizibilă (vestă/jachetă)**	Cu benzi fluorescent-reflectorizante.

5. **Semnalizarea de securitate și accesul în șantier**
   a) **Împrejmuirea și delimitarea:**
      - Șantierul va fi împrejmuit fizic pe tot conturul zonei de intervenție.
      - Accesul persoanelor străine este strict interzis. Intrarea rezidenților/locatarilor în scările de bloc se va face pe trasee bine delimitate și protejate cu copertine împotriva căderilor de obiecte.
   b) **Panouri de semnalizare conform H.G. nr. 971/2006:**
      - La căile de acces se vor monta panouri avertizoare: *"Șantier în lucru"*, *"Accesul interzis persoanelor neautorizate"*, *"Purtați casca de protecție"*, *"Atenție, se lucrează la înălțime"*.

6. **Măsuri privind acordarea primului ajutor și situațiile de urgență**
   a) **Punct de prim ajutor:**
      - În cadrul organizării de șantier se va amenaja o trusă medicală de prim ajutor complet echipată și reîmprospătată periodic.
      - Se vor afișa la loc vizibil numerele de telefon de urgență (112), adresa exactă a obiectivului și numele persoanelor desemnate pentru primul ajutor.
   b) **Procedura în caz de accident:**
      - Se oprește imediat lucrul în zona afectată.
      - Se acordă primul ajutor și se apelează numărul unic de urgență 112 dacă este necesar.
      - Se anunță imediat Dirigintele de Șantier, Coordonatorul SSM și Inspectoratul Teritorial de Muncă (ITM) conform normelor legale.
      - Se conservă starea de fapt din teren, cu excepția cazurilor în care este necesară salvarea de vieți omenești sau prevenirea altor pericole iminente.

CONCLUZII ȘI RECOMANDĂRI

- Se vor respecta detaliile din prezentul proiect și din documentele aferente (planșe, caiete de sarcini, detalii de execuție); orice neconcordanță dintre acestea și situația din teren se va rezolva **exclusiv cu acordul scris al proiectantului general** înainte de continuarea execuției. Nicio modificare de soluție, material sau poziționare nu se va face fără avizul proiectantului.
- Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții se vor realiza cu respectarea prevederilor normativelor prezentate, îmbunătățite prin metodologia de aplicare a instrucțiunilor din **Legea nr. 10/1995** privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare.
- În execuție, constructorul va asigura pe propria răspundere respectarea prevederilor proiectului, ale **Legii nr. 50/1991** privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, ale normativelor de protecție a muncii aferente lucrărilor de construcții-montaj și de prevenire a in[illegible] Se im[illegible] necesitatea respectării normelor tehnice specifice execuției, a normelor de securitate [illegible] de protecție împotriva incendiilor, la toate categoriile de lucrări în parte.
- Se vor respecta fazele determinante la care va fi convocat ob[illegible] și Inspectoratul de Stat în Construcții, conform programului de control al calității lucrărilor de intervenție.
- Cu 10 zile înaintea începerii lucrărilor ,va fi anunțat Inspectoratul de Stat în Construcții, pentru luarea în evidență și aprobarea programului de faze determinante, conform prevederilor legale în vigoare.
- Orice modificare față de proiect efectuată fără avizul scris al proiectantului îl absolvă pe acesta de orice responsabilitate privind calitatea și conformitatea lucrărilor executate.

[redacted]

INTOCMIT,
Arh. Bogdan Grigoroaea

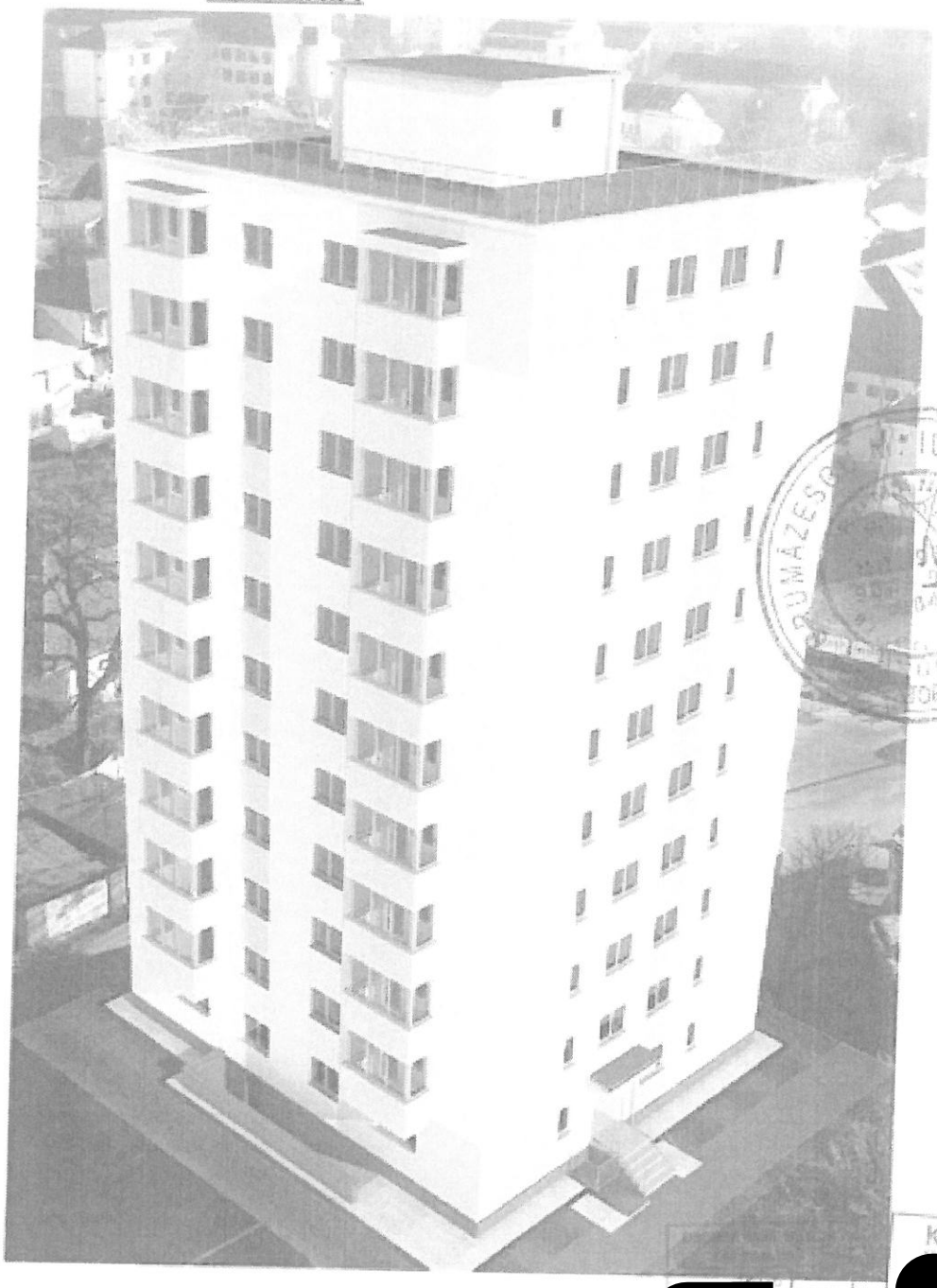
INTOCMIT,
Arh. Georgiana Curduman

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Cetatii, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303027 – J22/2124/2022
e-mail: proiectare.kondo@gmail.com
telefon: +40755 757 533

Proiect nr. **46 / 2026**
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidentiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.+D.E.**

ARHITECTURA – DIRECTIE ESTETICA PROPUSA

- **insertie in sit 1**



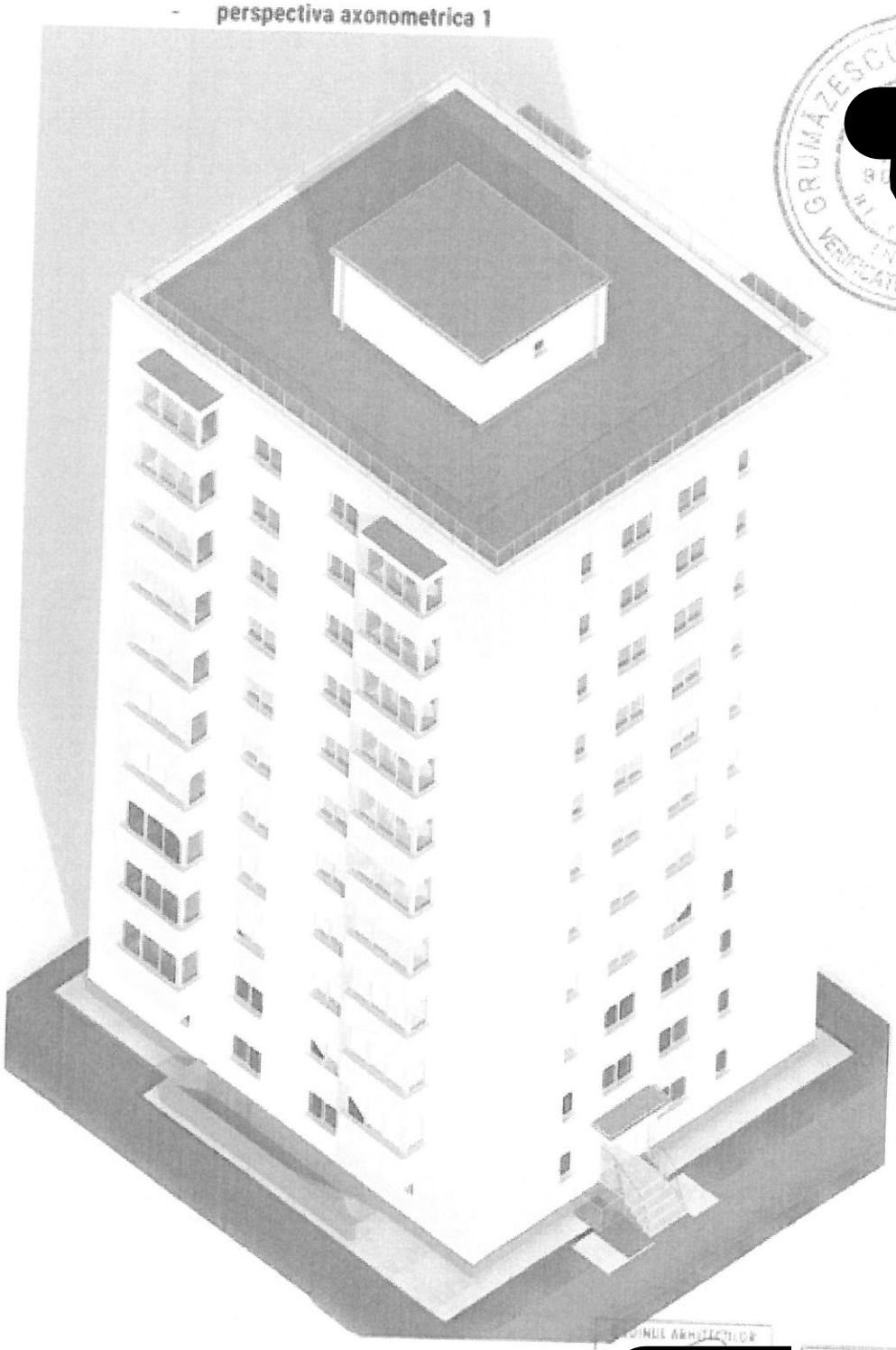
[redacted]

- insertie in sit 2

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
[redacted]
Ioana CURDUMAN

KONDO
[redacted]

- perspectiva axonometrica 1



GRUMAZESCU M. ILIAN PETRU
INGINER
VERIFICATOR DE PROIECTE

[redacted]

[redacted]

KONDO

2.3.2. MEMORIU DE STRUCTURĂ

[redacted]

• DATE GENERALE

• DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Parametrii luați în considerare la proiectarea structurii, specifici amplasamentului sunt următorii:

- Localitatea: Pașcani, județul Iași;

Conform Cod de proiectare seismica partea I „ Prevederi de proiectare pentru clădiri " indicativ P100-1/2013 amplasamentul se caracterizează prin a_0 = 0,25g și T_c = 0,70s;

Conform reglementare tehnică „ Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor " indicativ CR 1-1-3/2012 valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este de 2,5 KN/mp.

- Presiunea de referință a vântului (CR 1-1-4/2012): q_{ref} = 0,7 KPa;
- Adâncimea de îngheț, conform prevederilor din STAS 6054-77: 0,90 m;
- Terenul de fundare: argilă prăfoasă cafenie, plastic consistentă loessoidă;

Amenajările ce se vor realiza vor asigura evacuarea rapidă a apelor de pe amplasament.

• DATE SPECIFICE CONSTRUCȚIEI

- Clasa de importanță și expunere la cutremur P100-1/2013: **III;**
- Clasa de importanță, după STAS 10101/0-75: **III;**
- Categoria de importanță, conform ordin MLPAT 31/N/95: **C.**

• STRUCTURA CONSTRUCTIVA

• SISTEMUL DE FUNDARE

Conform studiului geotehnic întocmit de **I[redacted]IVIDUALĂ TARCAN LIVIU**, pe amplasament s-a evidențiat următoarea stratificație a terenului:

Foraj F1

-0,00–1,60 sol vegetal și umplutură eterogenă;

-1,60–6,50 argilă prăfoasă, cafenie, plastic consistentă, loessoidă, sensibilă la umezire grupa A, cu zone de argilă prăfoasă nisipoasă;

-6,50–10,00 argilă nisipoasă, cafenie, plastic consistentă; Apa subterană nu s-a interceptat în foraj pînă la adîncimea de 10,00 m de la nivelul terenului natural.

Sondaj S1

-0,00–1,60 subsol tehnic;

-1,60–2,90 fundație din beton armat;

-2,90–3,50 argilă prăfoasă cafenie, plastic consistentă, loessoidă, sensibilă la umezire grupa A;

Apa subterană nu s-a interceptat în foraj până la adîncimea de 10,00 m de la nivelul terenului natural.

Avînd în vedere caracteristicile straturilor din amplasament s-au calculat valorile presiunilor plastice și critice în cazul fundării actuale în stratul de argilă prăfoasă loessoidă fără o îmbunătățire prealabilă, cu condiția păstrării regimului actual de umiditate (fără posibilitatea umezirii terenului de fundare), s-a asigurat o adîncime de fundare de 2,90 m de la nivelul terenului natural și 1,30m de la nivelul pardoselii subsolului, în conformitate cu prevederile din normativul NP125-2010, referitoare la coeficientul m_0 definit în STAS 3300/2-85, pentru care s-a luat valoarea **1**. Valorile acestor presiuni sunt:

Ppl = 215kPa; Pcr = 250 kPa.

Se recomanda:

Fundarea s-a realizat direct în stratul de argilă prăfoasă cafenie, plastic consistentă, loessoidă, cu asigurarea unei adîncimi minime de fundare de 2,90 m de la nivelul terenului natural și 1,30m de la nivelul pardoselii subsolului, adîncime determinată în zona sondajului efectuat.

Sistematizarea verticală și în plan a amplasamentului pentru colectarea și evacuarea rapidă a apelor din precipitații sau alte surse de suprafață, prin realizarea unor pante de minim 2 %.

Prin măsuri adecvate (pante corespunzătoare, rigole) se va evita stagnarea apei în jurul construcției, atît pe perioada execuției cît și pe toată durata exploatării. O atenție deosebită se va acorda rostului dintre trotuar și clădire care se va etanșa cu mastic de bitum și se va urmări menținerea acestei etanșeități pe toată durata de exploatare a construcției.

Conform raportului de expertiză tehnică elaborata de expert tehnic atestat MLPTL exigenta A1, ing. Constantin Firtea:

Cladirea analizata in prezenta expertiza tehnica, BLOC P1, are regim de inalfime subsol, parter, 10 etaje si etaj tehnic. Acesta are destinatie de bloc de locuinte colective.

Invelitoarea cladirii este realizata din terasa necirculabila, hidroizolata cu carton de bitum. Perimetral, acoperisul este delimitat de un atic din beton armat.

- Infrastructura prezinta rigiditate considerabila fiind asimilata ca o cutie rigida cu continuare a elementelor structurale de la suprastructura pana in fundatie.
- Din discutiile cu proprietarii din imobil, unii dintre acestia au prins anii de executie al constructiei, si estimeaza ca acesta a fost realizat in jurul anilor 1970.
- Dupa vizita in imobil, in spatiile in care a fost permis accesul, s-a identificat ca suprastructura a fost conceputa din diafragme din beton armat, 4 diafragme pe ambele directii orizontale, cu grosimi cuprinse intre 15 si maxim 30cm. Peretii exteriori perimetrali, si cei perimetrali spatiului comun (hoi, scara, lift, uscator, etc.) avand grosimea minima de 25cm. Ceilalti pereti, in continuarea celor 4 care delimiteaza spatiul comun, au o grosime de minim 15 cm.
- Planseele sunt realizate din beton armat cu grosimea de maxim 20 cm. Atat peretii cat si planseul se apreciaza ca au fost realizate monolit.
- Ca armatura, se apreciaza ca sa utilizat otel profilat pentru barele longitudinale de tip PC52 si otel neted pentru armaturi transversale (etrieri) de tipul OB37, folosite predominant, in majoritatea constructiilor in perioada executiei cladirii.
- Etajul tehnic, este retras fata de amprenta totala a blocului, si se limiteaza doar pe zona comuna a imobilului, scara, hoi, lift etc., acesta este realizat din zidarie confinata cu stalpisori, centuri si planseu din beton armat monolit.

Obiectivele de performanta urmarite pentru imobilul analizat conform articolului 5 din Legea nr. 10/18.01.1995, /6/, a legii nr. 177 din 2015, a Legii 163/2016 si a prescriptiilor din Normativul "P100-3/Cod de evaluare si proiectare a lucrarilor de consolidare la cladiri existente, vulnerabile seismic, Vol. 1 - Evaluare" are in principal in vedere verificarea conditiilor de: "rezistenta mecanica, Rigiditate Si Stabilitate", ce va permite stabilirea clasei de rise seismic, "Rs", ce trebuie stabilita in situatia existenta, precum si masurile de interventie ce se impun pentru reabilitarea constructiei, daca este cazul.

Precizarea modului de respectare a cerinjelor fundamentale reglementate prin Legea 10 din 1995 modificata si completata prin Legea 177/2015, legea 1963 din 2016, cerinte concretizate in:

a) rezistenta mecanica si stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
d) siguranta si accesibilitate in exploatare;
e) protectie impotriva zgomotului;
f) economie de energie si izolare termica;
g) utilizare sustenabila a resurselor naturale, va permite modifeare com partim entarilor conform normelor tehnice actuale in exploatarea constructiei pentru destinatia vizata.

Lucrări de intervenții propuse:

- Investigarea si indepartarea tuturor finisajelor si a acoperirilor de beton susceptibile de cedare;
- Desfacerea si refacerea hidroizolatiilor;

- Verificare dupa decopertare a finisajelor, starea tehnica a aticului si al zidariilor de pe etajul tehnic, daca sunt identificate avarii semnificative se vor sesiza expertului tehnic. Caramizile fisurate se vor inlocui cu caramizi noi de acelasi tip;
- Pentru armaturile expuse si ruginite se va proceda astfel:
  - Curatarea de coroziune a armaturilor afectate;
  - Desprafuirea si spalarea suprafetei si perimetrul acesteia, unde se va interveni;
  - Se umezeste cu apa suprafata aferenta a betonului;
  - Se amorseaza zona (cu pasta de ciment cu poliacetat de vinil prin pensulare sau solutii similare) ;
  - Dupa uscarea amorsei, zona afectata, scobita in elementul de beton se va scoate la zi, prin umplerea cu beton prin tencuire, cu solutii speciale de la producatori de nisa cu produse specifice pentru atfel de lucrari;
  - Lucrarile se vor realiza dupa sprijinirea elementelor la care se intervine;
  - Aceasta solutie de la punctul d., se poate adapta la indicatiile producatorilor autorizati, specializati pe astfel de reparatii.
- Refacerea tuturor trotuarelor perimetrale cu o latime de minim 1 m;
- Impiedicare infiltratiilor de apa in subsol;
- inchiderea balcoanelor se poate realiza prin tamplarii, conforme cu auditul energetic;
- Refacerea instalatiilor, finisajelor si anvelopei cladirii conform raportului de audit energetic.
- Refacere scara acces;
- Camasuirea etajului tehnic cu tencuiala din mortar armat 6cm, cu plasa sudata fi5/100xl00, ancorata in ziduri prin intermediul ancorelor 6fi8/mp, montate in gauri forate fi12 si umplute cu lapte de ciment, dupa ce in prealabil au fost curatate cu compresorul si umezit;

REFACERE SCARA ACCES

- fundatii rigide cu grinzi continue din beton armat marca C16/20, armate longitudinal cu 4 bare Ø12 din PC52 si transversal cu etrieri Ø8 din OB37 dispusi la 20 cm.
- placa peste sol din beton marca C16/20 – 15 cm, armata cu plasa sudata de tip STNB fi6/100/100 cm;
- treptele se vor realiza din beton simplu marca C16/20 cu dimensiuniel 18x29 cm;
- Executarea săpăturilor cu pereţi verticali nesprijiniţi pînă la maxim 0,90 m adincime cu respectarea următoarelor măsuri suplimentare:
  -terenul din jurul săpăturii să nu fie încărcat şi să nu sufere vibraţii;
  -pămîntul rezultat din săpătură să nu se depoziteze la o distanţă mai mică de 1,00 m de la marginea gropii de fundaţie; pentru săpături pînă la 0,90 m adîncime, distanţa se poate lua egală cu adîncimea săpăturii;
  -se vor lua măsuri de înlăturare rapidă a apelor provenite accidental;
  -se va proceda la atestarea terenului de fundare şi turnarea imediată a betonului simplu în blocul de fundaţie;
  -dacă din cauze neprevăzute turnarea fundaţiilor nu se efectuează imediat dupa săpare şi se observă fenomene care indică pericol de surpare, se vor lua măsuri de sprijinire a malurilor în zona respectivă sau de transformare a lor în pereţi cu taluz.
- acoperirea cu beton pentru fundaţii este de minim 4,5 cm.

CAMASUIALA PERETI ETAJ TEHNIC

- tencuiala din mortar M100T armat 6cm, cu plasa sudata fi5/100x100, ancorata in ziduri prin intermediul ancorelor 6fi8/mp, montate in gauri forate fi12 si umplute cu lapte de ciment, dupa ce in prealabil au fost curatate cu compresorul si umezite;

TENCUIELI LA NIVELUL SUBSOLULUI

- tencuiala din mortar M100T pana la 5 cm, dupa ce in prealabil zonele au fost curatate si umezite;
- Pentru armaturile expuse si ruginite se va proceda astfel:
  - Curatarea de coroziune a armaturilor afectate;
  - Desprafuirea si spalarea suprafetei si perimetrul acesteia, unde se va interveni;
  - Se umezeste cu apa suprafata aferenta a betonului;
  - Se amorseaza zona (cu pasta de ciment cu poliacetat de vinil prin pensulare sau solutii similare);
  - Dupa uscarea amorsei, zona afectata, scobita in elementul de beton se va scoate la zi, prin umplerea cu beton prin tencuire, cu solutii speciale de la producatori de nisa cu produse specifice pentru atfel de lucrari;

- Lucrarile se vor realiza dupa sprijinirea elementelor la care se intervine;

TENCUIELI LA ATICULUI

- tencuiala din mortar M100T pana la 5 cm, dupa ce in prealabil zonele au fost curatate si umezite;

REFACERE TROTUARE

- trotuarele se vor realiza din beton simplu marca C12/15 cu 1,00 m latime;

• MATERIALE FOLOSITE

- **beton C8/10; C16/20 - fundatii;**
- **beton C16/20 - in placa peste sol si trepte;**
- **beton C12/15 - trotuare;**
- **armatură BST 500s;**
- **plase sudate tip STNB fi5/100x100, fi6/100x100;**
- **Mortar M100T;**

Toate materialele puse în operă vor fi agrementate de către M.L.P.T.L. şi vor fi însoţite de certificate de calitate.

• MĂSURI PRIVIND ASIGURAREA CALITĂŢII CONSTRUCŢIILOR

La elaborarea proiectului s-au avut la bază următoarele legi şi prescripţii în vigoare:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii şi HG nr 766 /1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii;
- HG nr. 925/1995 privind aprobarea "Regulamentului de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor";
- Legea nr. 50/1991, republicată în 2004, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii;
- Ordin nr. 1943/2001 al MLPTL, privind aprobarea "Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991;
- P 100-1/2013 "Cod de proiectare seismică-Part I-Prevederi proiectare pentru clădiri";
- CR 0 – 2012 "Cod de proiectare. Bazele proiectării structurilor în construcţii"
- CR 1-1-3-2012 "Cod de proiectare. Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor"
- CR 1-1-4-2012 „Cod de proiectare. Bazele proiectării şi acţiunii asupra construcţiilor. Acţiunea vântului";
- CR 6 – 2013 „Cod de proiectare pentru structuri din zidărie";
- NE 012/2-2010 "Normativ pentru producerea betonului şi executarea lucrărilor din betont, beton armat şi beton precomprimat – Partea 2: Executarea lucr. din beton";
- NP 112-2013 „Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata"
- STAS 3300/1-85 „Teren de fundare. Principii generale de calcul"
- STAS 3300/2-85 „Teren de fundare. Calculul ter. de fundare în cazul fundării directe";

Conform "Regulament de verificare şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuţiei lucrărilor şi a construcţiilor" , aprobat cu H.G. nr. 925/1995, prezentele lucrări de construcţie se încadrează în domeniul de verificare "A1" ("Rezistenţă şi stabilitate pentru construcţii civile, industriale şi agrozootehnice, energetice, telecomunicaţii, miniere, edilitare şi de gospodărie lă cu structură din zidărie şi beton) .

Verificarea şi recepţia lucrărilor prevăzute în prezentul proiect se va face în conformitate cu "Regulament de recepţie a lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente" aprobat cu H.G. nr. 273/1994.

• MĂSURI DE SĂNĂTATE ŞI SECURITATEA MUNCII

La executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecţie a muncii prevăzute de legislaţia în vigoare.

Lucrările vor începe numai după încheierea unui proces verbal între beneficiari şi constructor prin care se vor stabili:

- delimitarea zonei de lucru;
- căile de acces;
- sursele de energie şi apă;
- măsurile de protecţia muncii şi PSI specifice zonei de lucru.

• MĂSURI DE PREVENIRE ŞI STINGEREA INCENDIILOR

La întocmirea documentaţiei au fost avute în vedere pericolele potenţiale de apariţie a incendiilor în scopul aplicării măsurilor de prevenire.

Principalele acte normative ale căror prevederi trebuiesc aplicate sunt următoarele:

Legea nr. 307/2006 – Legea privind apărarea împotriva incendiilor;

HGR nr. 804/25.07.2007privind controlul asupra pericolelor de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase;

HGR 622/2004 privind stabilirea condiţiilor de introducere pe piaţă a produselor pentru construcţii pe baza performanţelor de comportare la foc a acestora;

Ordin 252/19.07.2007 al MIRA privind aprobarea metodologiei de atestare a persoanelor care proiectează, execută, verifică, întreţin şi/sau repară sisteme sisteme şi instalaţii de apărare împotriva incendiilor, efectuează lucrări de termopritecţie şi ignifugare, de verificare, întreţinere şi reparare a autospecialelor şi/sau a altor mijloace tehnice destinate apărării împotriva incendiilor.

Normativ de siguranţă la foc a construcţiilor, indicativ P118 – 99;

Norme de prevenire şi dotare împotriva incendiilor PE – 009/93;

Normativ C300/1994 aprobat cu Ord. MLPAT nr. 20/N/11.06.1994 pentru prevenirea şi stingerea incendiilor pe durata execuţiei lucrărilor de construcţii şi instalaţii;

H.G.R. 1739/06.12.2006.pentru aprobarea categoriilor de construcţii şi amenajări care se supun avizării şi / sau autorizării privind securitatea la incendiu;

HGR 678/30.09.1998 privind stabilirea şi sancţionarea contravenţiilor la normele de prevenire şi stingerea incendiilor;

Ordin nr. 80/06.05.2009 al M.A.I. privind aprobarea normelor metodologice de avizare şi autorizare privind securitatea la incendiu şi protecţia civilă;

Ordin nr. 130/25.01.2007 al M.A.I. privind aprobarea metodologiei de elaborare a scenariilor de securitate la incendiu;

STAS 10903/2-79 – Determinarea sarcinii termice în construcţii.

OUG 195/2005 – Ordonanţă privind protecţia mediului:

Legea nr. 265/2006 – Lege pentru aprobarea OUG 195/2005;

HGR 621/2005 – Hotărâre privind gestionarea ambalajelor şi deşeurilor;

HGR 349/2005 – Horărâre privind depozitarea deşeurilor.

Solvenţii şi diluanţii sunt în general, combustibili, prin urmare trebuiesc luate următoarele măsuri de precauţie:

- se interzice fumatul în alte locuri decât cele amenajate special;
- se va suprima orice sursă de incendiu, cum ar fi: instalaţii sau cabluri electrice izolate necorespunzător; utilaje electrice defecte care provoacă scântei la cuplare şi decuplare.

Măsurile prevăzute în aceste acte normativ nu sunt limitative, constructorul şi beneficiarul putându-le suplimenta şi cu alte măsuri, în scopul desfăşurării activităţii în condiţii normale, pentru evitarea oricărui pericol.

Beneficiarul de investiţii este obligat să vegheze ca recepţionarea şi darea în exploatare a obiectivului să se facă numai dacă sunt respectate prevederile şi condiţiile din actele normative.

• MĂSURI PENTRU PROTEJAREA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR

Lucrările cuprinse în prezentul proiect nu determină modificări sau degradări ale mediului inconjurător.

Se vor respecta cu stricteţe prevederile din următoarele acte normative orivind protecţia mediului:

OUG 195/2005 – Ordonanţă privind protecţia mediului:

Legea nr. 265/2006 – Lege pentru aprobarea OUG 195/2005;

HGR 621/2005 – Hotărâre privind gestionarea ambalajelor şi deşeurilor;

HGR 349/2005 – Horărâre privind depozitarea deşeurilor.

La execuţia lucrărilor se vor avea în vedere prevederile Legii protecţiei mediului.

Agenţii economici care generează deşeuri au obligaţia să ţină o evidenţă a gestiunii acestora pentru fiecare tip de deşeu.

Conform HG nr. 856/16.08.2002, privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei privind deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, tipurile de materiale rezultate din demolări sunt definite în mod individual, printr-un sistem de codificare din şasa cifre, în funcţie de activitatea generatoare de deşeuri şi subcapitolul în care se încadrează deşeul.

Deșeurile din construcții și demolări care nu se încadrează în categoria deșeurilor toxice și periculoase, sunt încadrate în liste de categorii de deșeuri la poziția 17 și sunt următoarele:

1. beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice (sau amestecuri sau fracții separate din acestea), fără conținut de substanțe periculoase;
2. lemn, sticlă, materiale plastice, metale, pământ, pietre fără conținut de sub[redacted] periculoase;
3. materiale izolante, fără conținut de azbest sau alte substanțe pericu[redacted]
4. materiale de construcții pe bază de gips, necontamina[redacted]
5. alte amestecuri de deșeuri de la construcții și demolări [redacted] substanțe periculoase.

Deșeurile rezultate din demolări vor fi preluate și transportate [redacted] de gunoi.

Se va asigura posibilitatea scurgerii apei pluviale către sistemul de canalizare.

În urma finalizării lucrărilor se va avea în vedere menținerea cadrului natural și reducerea la maximum a factorului de poluare.

[redacted]

INTOCMIT,
Ing. Lucian Piroja

[redacted]

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pașcani, județul Iași,
str. Celorilalte, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 - J22/2124/2022
e-mail: [redacted]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. **46 / 2026**
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.-D.E.**

2.3.3. MEMORIU DE INSTALAȚII

2.3.3.1	MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. GENERALITATI

1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezentul proiect trateaza la faza **P.Th+D.E.** instalatiile **SANITARE** aferente investitiei: **EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ CLĂDIRI REZIDENȚIALE – BLOC P1** , amplasat in **ALEEA GRĂINDIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**

1.2. DATE GENERALE DESPRE CONSTRUCTIE

- **CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: "C"** – NORMALA conform HGR nr. 766 [redacted]
- **CLASA DE IMPORTANȚĂ: "III"** conform P100-1 din 2013
- **GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC: "II"** conform P118-1/2025;
- **RISC DE INCENDIU: "MIJLOCIU"** conform P118-1/2025;

1.3. INCADRARE IN NORME

In conformitate cu HG 766/1997 Regulamentul privind stabilirea cat[redacted] de importanta a constructiilor, categoria de importanta a cladirii este C (constructii de importanta normala). Pentru aceasta categorie de importanta este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului, in conformitate cu Regulamentul de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor nr. 925 / 20.nov.1995.

Conform Tabel nr. 4.2.din Normativul pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P 100-1/2013, obiectivul este incadrat in Clasa III de importanta – Clădiri de tip curent, care nu apartin celorlalte clase.

Verificarea proiectelor pentru constructii si instalatii aferente se efectueaza in raport cu cerintele prevazute in Legea 123/2007 si in Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al parlamentului european si al consiliului din 9 martie 2011 privind calitatea in constructii si anume: constructiile trebuie sa corespunda, atat in ansamblu, cat si pe parti separate, utilizarii preconizate, tinand seama mai ales de sanatatea si siguranta persoanelor implicate de-a lungul intregului ciclu de viata al constructiilor.

1.4. BAZA DE PROIECTARE

Intocmirea documentatiei tehnice faza **P.Th+D.E.** s-a realizat pe baza planurilor de arhitectura (cu destinatiile precizate in plan) transmise de catre beneficiar impreuna cu cerintele beneficiarului,care vor fi corelate cu prevederile urmatoarelor standarde si normative in vigoare:

- Legea nr.10/1995, modificată prin Legea nr.123/2007, privind calitatea în construcții;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin H.G. nr. 343 / 2017; Legea 319/2006 – Legea securitatii și sanatatii în munca;
- Legea 137/1995 - Legea protecției mediului;
- Ordinul MAI nr. 163/28.02.2007 - Normele generale de apărare împotriva incendiilor;
- Hotărârea de Guvern nr. 622/21 aprilie 2004 modificată și completată cu Hotărârea de Guvern nr. 796/14 iulie 2005 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții;
- Normativ pentru verificarea calitatii și receptia lucrarilor de instalații aferente construcțiilor, indicativ C 56-02;
- I9/2022 Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor sanitare

- NP 003-96 Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor tehnico-sanitare si tehnologice cu tevi din polipropilena;

Intrucat prin proiect s-au respectat normele și normativele în vigoare nu sunt necesare derogari sau avize speciale.

1.5. EXIGENTE DE PROIECTARE

Prin proiectul realizat este asigurată satisfacerea exigențelor esențiale de calitate (rezistență și stabilitate, siguranță în exploatare, siguranța la foc, sănătatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția împotriva zgomotului), precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995.

Instalațiile sanitare au fost proiectate și executate în conformitate cu normele și reglementările românești în vigoare și corespund exigentelor esențiale de performanță, astfel:

a) rezistență mecanică și stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate și mediu inconjurător;
d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
e) protecție impotriva zgomotului;
f) economie de energie și izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Echipamentele utilizate sunt produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

2. CONTINUTUL PROIECTULUI

Prezenta documentație trateaza următoarele categorii de instalatii sanitare aferente obiectivului:

- Instalatii exterioare de alimentare cu apa rece;
- Instalatii exterioare de canalizare menajera;
- instalatii interioare de alimentare apa calda menajera;
- instalatii de canalizare menajera;
- instalatii de canalizare pluviala;
- instalatii stingere incendiu;

3. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

3.1. Instalatii exterioare de alimentare cu apa rece

Imobilul este racordat la reteaua exterioara de alimentare cu apa existenta in zona. Alimentarea cu apa rece a blocului de locuinte este realizata de la reteaua publica existenta in zona amplasamentului prin intermediul unui bransamentului existent realizat din teava tip **PEHD**, montat ingropat in pamant pe strat de 10cm nisip, la adancimea minima de inghet specifica zonei (min 1,10m de la CTA). Contorizarea generala a apei reci se va realiza prin apometru existent montat intr-un camin la limita propietatii si individual pentru fiecare apartament cu ajutorul contoarelor de apa rece montate pe casa scarii.

3.2. Instalații exterioare de canalizare menajera

Imobilul este racordat la reteaua exterioara de canalizare existenta in zona. Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare si bucatarii sunt evacuate gravitational si colectate de reteaua exterioara de canalizare menajera existenta in incinta, prin intermediul caminelor de canalizare menajera existente pe amplasament si mai departe spre reteaua de canalizare stadala existenta in zona.

3.3. Instalații de alimentare cu apă calda menajera

Prepararea apei calde de consum pentru fiecare apartament este realizata individual prin intermediul centralelor termice murale.

3.4. Instalații de canalizare menajeră

Apele uzate menajere de la grupurile sanitare si bucatarii ale blocului de locuinte sunt colectate prin coloane verticale la colectoare orizontale amplasate subsol si mai departe sunt evacuate catre reteaua de canalizare stradala. Coloanele sunt realizate din fonta avand diamentru de 100.

3.5. Instalații de canalizare pluviala

Apele pluviale de pe terasa sunt colectate prin intermediul receptorilor de terasa care sunt racordati la coloanele verticale si mai departe sunt evacuate catre reteaua de canalizare stradala. Coloanele sunt realizate din fonta avand diamentru de 100. Receptorii de colectare a apelor pluviale de pe terasa sunt partial nefunctionali, fiind infundati si ruginiti favorizând reducerea diametrului util de curgere, astfel incat se impune inlocuirea receptorilor de terasa.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE PROPUSE

4.1. Instalații de canalizare menajeră si pluviala

Obiectul prezentei documentații îl reprezintă înlocuirea colectoarelor orizontale de canalizare menajeră și pluvială amplasate în subsolul tehnic al blocului de locuințe, precum și asigurarea condițiilor optime de ventilare a sistemului. Sistemul existent, realizat din conducte de fontă de scurgere, prezintă un grad avansat de uzură fizică, coroziune structurală, porozitate și reducerea diametrului util din cauza depunerilor, impunându-se dezafectarea integrală a acestuia.

Evacuarea apelor uzate menajere și a celor pluviale se va realiza strict prin sisteme independente/separate în interiorul subsolului, evitându-se orice interconectare a acestora înainte de căminele exterioare de racord, pentru a elimina riscul refulărilor accidentale în apartamentele de la parter.

Coloanele verticale de la băi și bucătării vor fi interceptate și racordate la două colectoare orizontale noi, dimensionate conform debitelor de calcul la diametre cuprinse intre DN110 mm și DN 160 mm.

Coloanele de descărcare a apelor meteorice de pe terasa blocului vor fi preluate separat de două colectoare orizontale noi, dimensionate corespunzător suprafeței de colectare și intensității ploii de calcul, având diametre cuprinse între DN 110 mm și DN 160 mm.

Pentru realizarea instalațiilor interioare de canalizare din subsolul clădirii se vor utiliza exclusiv țevi și piese de racord din policlorură de vinil neplastificată, de tip PVC-KG (clasa de rigiditate inelară SN4). Pentru asigurarea operațiunilor de mentenanță și desfundare, se vor monta piese de vizitare/curățire cu capac filetat în următoarele puncte critice: la baza fiecărei coloane verticale, la fiecare schimbare de direcție a colectoarelor și pe traseele rectilinii lungi (la distanțe de maxim 15 metri). Conductele din PVC-KG vor fi fixate cu coliere metalice prevăzute cu garnituri de cauciuc anti-vibrație. Distanța maximă dintre două coliere va fi de 1.2 - 1.5 metri, asigurându-se un punct fix imediat după fiecare mufă de îmbinare.

4.2. Instalații de canalizare pluviala

Apele meteorice (pluviale) de pe suprafața terasei clădirii vor fi colectate prin intermediul unor guri de scurgere (receptori de terasă) noi, având diametrul de 100mm. Acestea vor asigura preluarea rapidă a debitului de apă de ploaie și vor fi prevăzute cu parafrunzar pentru reținerea obiectelor grosiere și a frunzelor. De la nivelul terasei, apa este transportată gravitațional prin intermediul coloanelor verticale existente (realizate din fontă Ø 100 mm), care coboară pe verticala clădirii până la nivelul subsolului tehnic.

La nivelul subsolului, coloanele verticale pluviale sunt interceptate și racordate la două colectoare orizontale noi realizate din conducte de canalizare exterioară de tip PVC-KG, clasa de rigiditate SN4, având diametre nominale cuprinse intre De 110 mm și De 160 mm. Pe traseul colectoarelor din PVC-KG se vor monta piese de curățire la fiecare schimbare de direcție, facilitând revizia instalației pluviale în caz de averse extreme.

5. INSTALATII DE STINGERE A INCENDIILOR

5.1. Instalatii de hidranti interiori

Conform normativelor P118/2-2013 privind securitatea la incendiu a constructiilor - partea a II-a - instalatii de stingere, cu modificarile si completarile ulterioare, art. 4.1, alin. (1), NU este obligatorie echiparea cu hidranti de incendiu interior.

5.2. Instalații coloane uscate

Conform normativului P118/2-2013 privind securitatea la incendiu a constructiilor - partea a II-a - instalatii de stingere, cu modificarile si completarile ulterioare, art. 5.2, litera e), este obligatorie echiparea constructiei cu coloane uscate.

Instalațiile de coloane uscate sunt instalații fixe, rigide, montate în interiorul construcțiilor, destinate exclusiv utilizării de către serviciile de pompieri. Se va instala câte o coloană uscată independentă pentru fiecare casă de scară a clădirii.

Coloana uscată va fi umplută din exterior prin intermediul unui racord având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 65 mm, amplasat pe peretele exterior al clădirii. Racordul va fi amplasat într-un loc vizibil, la înălțimea de

1,00 m față de sol, înclinat la 45 de grade față de verticală și va fi protejat în repaus cu un racord îngropat. Pentru recunoaștere rapidă, acesta se marchează cu indicatorul standardizat „COLOANA USCATA".

La baza coloanei (în interior) se prevăd un ventil de reținere și un robinet de golire pentru evacuarea completă a apei după utilizare, prevenind înghețul. Coloana verticală are diametrul nominal de 75 mm și se va realiza din țeavă de oțel zincat, protejată contra coroziunii prin grunduire și vopsire în culoarea convențională (roșu).

Pe fiecare nivel al clădirii se va monta câte un racord pentru furtun având cuplaj Storz cu diametrul de trecere de 45 mm. La fiecare nivel, înaintea racordului pentru furtun, se prevede un robinet de izolare. Înălțimea de montaj a racordului este de 1,00 m față de pardoseala finită, iar punctul de consum se marchează cu indicatorul „RACORD INCENDIU".

5.3. Instalația de hidranți exterior

Conform normativelor P118/2-2013 privind securitatea la incendiu a constructiilor - partea a II-a - instalatii de stingere, cu modificarile si completarile ulterioare, art. 6.1, alin. (4), NU este obligatorie echiparea cu hidranti exteriori.

6. ÎNDEPLINIREA CERINȚELOR DE CALITATE

Documentatia intocmita, asigura indeplinirea cerintelor esentiale de calitate in conformitate cu Legea 10/95, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv:

6.1. Rezistență mecanică și stabilitate

Această cerință implică următoarele:

- Neafectarea stabilității și rezistenței construcției - soluțiile de montaj pentru instalațiile sanitare sunt conform nomelor în vigoare și îndeplinesc această cerință;
- Rezistența la eforturi exercitate în cursul utilizării – această cerință se va îndeplini prin utilizarea materialelor de calitate, mod corespunzător de punere în operă a acestora și fixarea elementelor instalației prin intermediul colierelor și clemelor;
- Rezistența la temperaturile maxime de utilizare - această performanță se va îndeplini prin dimensionarea corectă a temperaturii în instalație, în conformitate cu rezistența specifică a fiecărui material.
- Toate conductele de alimentare cu apă, armăturile și îmbinările acestora vor fi rezistente la solicitări mecanice sub presiune de 6 bar;
- La realizarea instalației vor fi utilizate obiecte sanitare, conducte și armături standardizate.
- Racordarea obiectelor la conductele de apă se va realiza cu tuburi flexibile rezistente la presiunea de 6 bar.
- Forța limită care nu produce deteriorări elementelor instalației (deformații permanente, pierderi de etanșeitate, rupturi).
- Condiții și măsuri pentru asigurarea ușurinței de intervenție pentru manevrare, control, întreținere și reparații la instalatiile sanitare:
    - Accesibilitatea organelor de comandă și reglaj ale instalațiilor pentru efectuarea manevrelor:
        - acces liber și direct la organul de manevră;
        - înălțime de montare convenabilă;
        - prevederea de mijloace care să permită și să faciliteze intervenția (scări, platforme, pasarele).
- Evitarea pericolului de explozie:
    - armaturi de siguranta pentru recipietele sub presiune ;
- Securitate la contact :
    - prevederea masurilor de protectie pentru impiedicarea accesului la partile in miscare ale utilajelor ;
    - suprafetele elementelor de instalatii accesibile ocupantilor sa fie fara muchii si colturi taioase, bavuri ascutite, proeminente aciculare, etc;
    - securitate impotriva electrocutarii;
- Facilitati de intretinere si reparatii a echipamentelor elementelor componente:
    - acces la toate elementele instalatiei cu scule si dispozitive adecvate;
    - posibilitatea de golire si izolare a partilor componente a instalatiei;
    - prevederea de armaturi de masura si control in toate punctele care conditioneaza functionarea instalatiei;

- asigurarea distantelor minime intre conducte.

6.2. Securitate la incendiu

Indeplinirea acestei cerinte se va realiza prin:

- Corelarea clasei de combustibilitate și a limitei de rezistență la foc a elementelor constructive ale instalațiilor sanitare cu limita de rezistență la foc a elementelor construcției care sunt străpunse sau pe care se montează elementele instalației;
- Distanta intre elementele neizolate ale instalației și elementele combustibile vor fi de 10 cm la pereți și planșee și 5 cm la pardoseli;
- Trecerile prin pereți si planșee vor fi protejate cu țevi de protecție;
- Utilizarea conductelor cu autostingere;
- Dotarea cu mijloace de intervenție in caz de incendiu in scopul limitării propagării focului.

6.3. Igienă. Sănătate și mediu inconjurător.

Această cerință se va indeplini prin:

- Folosirea soluțiilor eficiente de etanșare și prin pozarea corespunzătoare a traseelor instalațiilor sanitare;
- Apa caldă va avea temperaturi cuprinse intre 40°C și 60°C ;
- Temperatura maximă a apelor uzate nu va depăși 40°C;
- Evitarea riscului de producere, sau de favorizare a dezvoltării de substanțe nocive sau insalubre prin posibilitatea de curățire și întreținere a instalației.

6.4. Siguranță și accesibilitate în exploatare

Pentru îndeplinirea acestei exigențe se va avea în vedere:

- Asigurarea unei etanșeități corespunzătoare a instalației - conducte și armături - prin utilizarea de materiale agrementate și însoțite de certificate de calitate.
- Verificarea conductelor la presiune după montare;
- Verificarea conductelor de apă la funcționarea la cald;
- Temperatura suprafețelor accesibile ale instalației nu va depași temperatura de 60°C, atât pentru suprafețele metalice cât și pentru cele nemetalice.
- Suprafețele elementelor de instalații accesibile ocupanților vor fi fără muchii și colțuri tăioase, bavuri ascuțite sau proeminențe aciculare;
- Coloanele de aerisire vor fi prevăzute cu dispozitive de protecție (plasă de sarmă) și căciuli de protecție în vederea prevenirii pătrunderii corpurilor străine sau viețăților;
- Conductele de apa vor fi montate cu pante de maxim 2‰ spre punctele de golire iar cele de canalizare astfel încât să se asigure viteze de autocurățire cuprinse între 0,7 și 4 m/s.
- Conductele de aerisire ale coloanelor vor avea diametre calculate corespunzator prevederilor din STAS 1795.

6.5. Protecția împotriva zgomotului

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

6.6. Economie de energie și izolare termică

Această cerință se va îndeplini prin izolarea conductelor de distribuție, dotarea obiectelor sanitare cu baterii monocomanda economice, rezervoare WC economice.

6.7. Utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

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

7. MASURI DE PSI SI PROTECTIA MUNCII

La execuția lucrărilor se respecta legislația de protecție a muncii in vigoare:

- Norme generale de protecția muncii;
- Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții

Organizarea activității de protecția muncii:

➢În scopul realizării activităţii de protecţia muncii la nivelul cerinţelor de securitate a muncii, se organizează compartimente de protecţie a muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor indeplini sarcinile privind acestă activitate.

➢Persoanele care indeplinesc atribuţiile de protecţie şi igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de către Ministerul Lucrărilor Publice şi Amenajării Teritoriului.

➢Activitatea de protecţie a muncii are drept obiect, controlul şi urmărirea realizării tuturor obligaţiilor prevăzute în regulamentul şi legislaţia de protecţia muncii, în scopul prevenirii accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale şi a asigurării unor condiţii normale de muncă.

Echipamente de protecţia muncii :

➢Echipamentul individual de protecţie reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de munca pentru a fi protejat impotriva factorilor de risc de accidente si imbolnăvire profesionale.

➢Personalul lucrator, precum si celelalte categorii de persoane care beneficiaza de echipament individual de protectie sunt obligate sa aiba cunostinte privind caracteristicile si modul de utilizare a acestuia, sa-l utilizeze doar in scopul pentru care a fost atribuit, sa-l prezinte la verificarile periodice prevazute, sa solicite inlocuirea sau completarea sa cand nu mai asigura indeplinirea functiei de protectie.

➢Nepurtarea echipamentului individual de protectie in cazul in care acesta este corect acordat si in stare de functionare, sau utilizarea acestuia in alte scopuri sau conditii decat cele prevazute in instructiunile de utilizare, va fi sanctionata conf. Legslatiei in vigoare.

➢Personalul participant la procesul de munca are dreptul de a refuza executarea sarciniide munca daca nu se acorda mijloacele individuale de protectie necesare, prevazute in lista interna sau in „Normativul cadru", fara ca refuzul sa atraga asupra sa masuri disciplinare.

➢Personalul sanitar din intreprindere are obligatia instruirii salariatilor in vederea utilizarii corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite si sa urmareasca eficienta acestora in prevenirea unor boli profesionale.

8. RECEPTIA LUCRARILOR

Pe parcursul executării lucrărilor, verificările se vor efectua de către conducătorul tehnic al lucrării, asistat de responsabilul tehnic la lucrărilor din partea beneficiarului.

Pentru instalaţiile care se maschează, verificarea calităţii se efectuează conform instrucţiunilor de lucrări ascunse .

Verificările efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/2002 si Ordinul ISCC nr.171/5/1992.

9. CONSIDERATII FINALE

În proiect au fost prevăzute echipamente corespunzătoare din punct de vedere [redacted] al gabaritelor , avand in vedere spatiile disponibile.

Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

10. VERIFICAREA PROIECTULUI

Conform prevederilor Legii 163/2016 si Ordin nr.3/2011 proiectul trebuie [redacted] la specialitatea „IS", de catre verificator tehnic de calitate atestat MLPTL. Obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin verificatori de proiecte atestati, o are investitorul (art.22, alin. (c) din legea 163/2016, actualizare a Legii 10/1995 privind calitatea in constructii).

Intocmit,
[redacted]CAPATINA

2.3.3.2.	MEMORIU TEHNIC INSTALATII DE ELECTRICE

1. GENERALITATI

1.1. OBIECTUL PROIECTULUI

Prezentul proiect trateaza la faza **P.Th.+D.E** instalatiile **ELECTRICE CURENTI TARI** aferente investitiei: **EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ CLĂDIRI REZIDENȚIALE – BLOC P1** , amplasat în **ALEEA GRĂINDIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI.**

1.2. DATE GENERALE DESPRE CONSTRUCTIE

- **CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: "C"** – NORMALA conform HGR nr. 766 din 1[redacted]
- **CLASA DE IMPORTANȚĂ: "III"** conform P100-1 din 2013
- **GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC: "II"** conform P118-1/2025
- **RISC DE INCENDIU: "MIJLOCIU"** conform P118-1/2025

1.3. INCADRARE IN NORME

In conformitate cu HG 766/1997 Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor, categoria de importanta a cladirii este C (constructii de importanta normala). Pentru aceasta categorie de importanta este obligatorie verificarea tehnica de calitate a proiectului, in conformitate cu Regulamentul de verificare si expertizare tehnica a proiectelor, a executiei lucrarilor si constructiilor nr. 925 / 20.nov.1995.

Conform Tabel nr. 4.2.din Normativul pentru proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale, indicativ P 100-1/2013, obiectivul este incadrat in Clasa III de importanta – Clădiri de tip curent, care nu apartin celorlalte clase.

Verificarea proiectelor pentru constructii si instalatii aferente se efectueaza in raport cu cerintele prevazute in Legea 123/2007 si in Regulamentul (UE) nr. 305/2011 al parlamentului european si al consiliului din 9 martie 2011 privind calitatea in constructii si anume: constructiile trebuie sa corespunda, atat in ansamblu, cat si pe parti separate, utilizarii preconizate, tinand seama mai ales de sanatatea si siguranta persoanelor implicate de-a lungul intregului ciclu de viata al constructiilor.

1.4. BAZA DE PROIECTARE

Intocmirea documentatiei tehnice faza **P.Th.+D.E** s-a realizat pe baza planurilor de arhitectura (cu destinatiile precizate in plan) transmise de catre beneficiar impreuna cu cerintele investitorului,care vor fi corelate cu prevederile urmatoarelor standarde si normative in vigoare:

- Legea nr. 319 din 14 iulie 2006-Legea securitatii si sanatatii in munca publicata in: monitorul oficial NR. 646 din 26 iulie 2006 ;
- Legea nr.10/1995, modificata prin Legea nr.123/2007, privind calitatea in constructii;
- Legea nr.307/2006 privind apararea impotriva incendiilor;
- HGR nr.766/21.11.1997 pentru aprobarea unor reglementari privind calitatea in constructii;
- Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii, aprobat prin HGR nr.272/1994;
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor cu tensiuni pana 1000 V c.a., indicativ NP-I7-2011;
- Normativ pentru proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri, indicativ NP-061-22;
- Regulament de furnizare si utilizare a energiei electrice, indicativ PE 001/94;
- Normativ pentru proiectarea si executatia retelelor de cabluri electrice, indicativ NTE 007/08/00;
- Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor, indicativ C 56-02;
- Norma metodologica de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca – 2006

sanatate la locul de munca.

- Normativ de siguranta la foc a constructiilor, indicativ P 118-1/2025;

- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere incendiu, indicativ P118/2-2013, cu actualizarile in vigoare.
- Normativ privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a III-a, Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu, indicativ P118/3-2015, cu actualizarile in vigoare
- Proiectul va fi verificat din punct de vedere al cerintelor de calitate conform Legii 10/1995, specialitatea instalatii electrice.
- Ordonanta de urgenta nr. 89/2014 pentru modificarea si completarea unor acte normative in domeniul managementului situatiilor de urgenta si al apararii impotriva incendiilor.
- C 56-2002 Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de instalatii aferente constructiilor;
- Legea nr. 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 633 din 21 iulie 2006, cu modificările ulterioare.
- Toate standardele si normativele la care care fac referire la reglementarile de mai sus.

1.5. EXIGENTE DE PROIECTARE

Proiectul asigura realizarea unor instalații electrice de calitate corespunzatoare, urmarind satisfacerea exigențelor esențiale de calitate (rezistenta și stabilitate, siguranța în exploatare, siguranța la foc, sanatatea oamenilor și protecția mediului, economia de energie, protecția împotriva zgomotului), precum și a reglementarilor tehnice în vigoare privind calitatea în construcții in conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995 revizuita.

Aparatajul utilizat va fi ales din gama de produse agrementate tehnic in conformitate cu legislatia in vigoare privind evaluarea conformitatii produselor utilizate in constructii.

Orice modificare, asupra solutiilor si sistemelor proiectate in prezenta documentatie (parti scrise si parti desenate), sau pe perioada lucrarilor de executie de catre subcontractorii specializati, va fi facuta numai dupa informarea proiectantului si obtinerea acceptului scris de la acesta pentru modificarile solicitate. Cei care solicita pentru indiferent care motiv, modificari ale solutiei proiectate in prezenta documentatie, vor prezenta spre aprobare calcule si parti desenate justificative pentru a fi verificate de catre proiectant.

Prin nerespectarea acestei proceduri, proiectantul nu va putea fi tras la raspundere pentru solutiile puse in opera (executate de catre subcontractorii de instalatii) diferit fata de prevederile prezentei documentatii, sau obligat sa accepte insusirea solutiilor executate de catre subcontractorii de instalatii. Astfel, acestia devin singurii raspunzatori pentru functionarea sistemelor in conformitate cu legislatia in vigoare, cerintele clientului si ale contractorului general.

Normele si legislatia Uniunii Europene precum si cele romanesti in domeniu constituie baza de reglementare a prezentei documentatii. In cazul unor situatii contradictorii (conflictuale) se vor aplica prevederile cele mai restrictive. Standardele Internationale, ale Uniunii Europene si standardele romanesti vor fi utilizate in completarea prevederilor legislative in scopul de a oferi solutii optime tehnico-economic.

Instalațiile electrice au fost proiectate în conformitate cu normele și reglementările românești în vigoare și corespund exigentelor esențiale de performanță, astfel:

a) rezistență mecanică și stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate și mediu inconjurător;
d) siguranță și accesibilitate în exploatare;
e) protecție împotriva zgomotului;
f) economie de energie și izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

Echipamentele utilizate sunt produse agrementate tehnic în conformitate cu Legea 608/2001 privind evaluarea conformității produselor utilizate în construcții.

2. CONTINUTUL PROIECTULUI

Instalatiile electrice tratate in prezentul proiect sunt urmatoarele:

- instalatii de alimentarea cu energie electrica;
- instalatii de distributie a energiei electrice;
- instalatii electrice interioare de iluminat general;
- instalatii electrice pentru iluminat de siguranta/securitate;
- instalatii electrice de prize 230/400V;
- instalatii electrice de forta aferente utilajelor si echipamentelor;
- instalații de protecție împotriva electrocutării în cazul apariției unor tensiuni accidentale în situația unor defecte în instalație;

- instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice (paratrasnet) sau din retea;
- instalatie electrică de legare la priza de pământ;

3. DESCRIEREA SITUATIEI EXISTENTE

In prezent, amplasamentul constructiei avand functiune civila (publica) obisnuita, locuinte colective, beneficiaza de bransament electric trifazat. Obiectivul tratat in prezenta documentație va fi racordat la bransamentul existent al blocului prin intermediul firidei de distibutie amplasata la acesul principal. Alimentarea circuitelor de iluminat de pe spatiile comune ale blocului(casa scarii, spatii tehnice) se realizeaza de la tabloul electric existent utilitati comune(TUC) amplasat la parter in holul de circulatie. Aparatajul de protectie pentru circuitele de iluminat si forta este uzata datorita vechimii si nu mai corespinde normelor actuale in vigoare.

Iluminatul general al spatiilor comune este realizat cu corpuri de iluminat de tip fluorescent sau LED fiind partial functional avand un gard de uzura avansat. Imobilul nu este prevazut cu instalatii de iluminat de securitate pentru evacuare si nici cu instalatii de protectie impotriva descarcarilor atmosferice.

4. DESCRIEREA SOLUTIEI TEHNICE PROPUSE

4.1. INSTALATII DE ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Datele electroenergetice de consum pentru imobilul propus sunt următoarele:

- ✓ putere electrică instalată: **Pi: 19,85 kW**
- ✓ putere electrică absorbită: **Pa: 11,44 Kw**
- ✓ tensiunea de utilizare: Un = 3 x 400 V.c.a. /1 x 220 V.c.a.
- ✓ frecvența rețelei de alimentare: Fu = 50 ± 0,2 Hz.
- ✓ factorul de putere al consumatorului : cos φ = 0,92.

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului din sursa de baza, se va realiza din Sistemul Energetic National in zona, prin intermediul firidei de bransament existent si a bransamentului electric existent.

Contorizarea tabloului electric TE-UC se va realiza la nivelul firidei de distribuție și contorizare existenta (FDCP) amplasata la accesul in bloc. Pentru zonele comune de circulatii contorizarea se va realiza la nivelul firidei de bloc conform solutiei de alimentare cu energie electrica existenta.

Echiparea firidelor de rețea si firidelor de distribuție și contorizare palier (FDCP) trebuie sa respecte cerintele impuse de catre furnizorul de energie electrica iar pozițiile lor finale vor fi indicate in avizul de racordare.

Proiectul de instalatii electrice este limitat la bornele de iesire ale contoarelor FDCP-urilor respectiv la bornele de intrare corespunzatoare tablourilor iar in aval satisface toti consumatorii de energie electrica din incinta.

4.2. INSTALATII DE DISTRIBUTIA A ENERGIEI ELECTRICE

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema de tip TN-S, în care conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, de la firida de retea existenta până la ultimul punct de consum.

Distributia energiei electrice se va realiza conform schemei generale de distributie.

Accesul principal in bloc se face prin parter. In zona de intrare se va amplasa FDCP-ul ce va fi alimentat cu energie electrica din firidele de retea.

In zona FDCP-ului de la parter se va amplasa si tabloul de utilitati comune aferente TE-UC de unde se vor alimenta:

- ✓ iluminatul general si prize uz general aferente spatiilor comune;
- ✓ sursele de alimentare pentru instalatiile de curenti slabi (interfon, voce-date, tv).
- ✓ Tabloul electric furnitura aferent liftului;
- ✓ Tablul electric aferent spatiului tehnic(TE-CT)

Distributia coloanelor principale, secundare cat si a circuitelor aflate in spatiile comune se realizeaza cu cablu din cupru cu manta din PVC cu intarziere la propagarea focului tip CYY-F.

Pe spatiile comune se utilizeaza cablu din cupru cu manta din PVC cu intarziere la propagarea focului tip CYY-F.pozat aparent in tub de protectie rigid IPY, cu tensiunea nominala minima de 1kV.

Cablurile se vor monta in tuburi tip IPY/Coppex și in jgheaburi metalice perforate cu capac. Se vor monta presetupe pe cabluri la intrarea acestora in jgheaburi.

Distributia pe verticala a cablurilor se realizeaza in ghene verticale de cabluri. Aceste ghene de cabluri se etanseaza antifoc la fiecare trecere prin planseu pentru a se preveni propagarea focului in caz de incendiu. Toate trecerile prin pereti a cablurilor se etanseaza antifoc cu elemente a caror rezistenta la foc este egala cu cea a peretelui pe care il traverseaza.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecţie şi echipamentele de protecţie sunt alese conform prescripţiilor tehnice.

Toate cablurile folosite la distributia energiei electrice vor avea tensiunea nominala Un de minim 1kV. Cablurile pozate pe elementele combustibile se vor poza in tuburi sau plinte metalice de protectie si este interzis ca acestea sa intre in contact direct cu materialul combustibil.

Legaturile electrice se vor realiza numai in doze de conexiuni, fiind interzisa executarea de legaturi electrice in interiorul tuburilor de protectie. La trecerea prin pereti si plansee se va etansa spatiul dintre cablu si teava de protectie. Prinderile, imbinarile si distantele minime care trebuie respectate fata de celelalte instalatii pentru constructii se regasesc in normativul I7-2011.

Totodată se va prevedea protecţie împotriva supratensiunilor electrice indirecte (induse) în instalaţiile interioare, determinate de supratensiuni atmosferice şi de deconectări interioare, prin utilizarea unui descărcător monofazat la supratensiuni, clasă B+C (I+II) în vederea protejării echipamentelor electrice.

Reanclanşarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecţiunii. Puterile instalate/simultane necesare pentru fiecare tablou electric a imobilului sunt menţionate în schemele de distribuţie. Execuţia tablourilor electrice se va face respectând prevederile Standard SREN- 60.439.1.

4.3. INSTALATII ELECTRICE INTERIOARE DE ILUMINAT GENERAL SPATII COMUNE

La dimensionarea instalaţiei de iluminat interior s-a avut în vedere respectarea condiţiilor generale şi speciale cerute de prescripţiile tehnice în vigoare şi a recomandărilor din literatura de specialitate (SR 6646-1,2,3-1996; NP 061-2002) respectiv:

- domeniul de iluminări şi factorii de uniformitate recomandaţi;
- caracteristica mediului;
- categoria de depreciere a corpurilor de iluminat;
- factorii de utilizare ai corpurilor de iluminat;
- clasa de calitate din punct de vedere al limitării orbirii directe.

Instalatia de iluminat interior va fi realizata cu corpuri de iluminat echipate cu surse de lumina cu LED, cu grad de protectie in functie de destinatia incaperilor si respectandu-se nivelul de iluminare impus de catre NP061-2002 si cerintele specifice ale beneficiarului.

Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si neutru. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor, cu tensiunea de lucru 230 V c.a. monofazat.

Pentru circuitele de iluminat se vor prevedea cabluri de energie, din conductor de cupru (cu intarziere marita la propagarea flacarii in manunchi). Sectiunile cablurilor se vor dimensiona corespunzator puterii receptoarelor electrice alimentate, respectandu-se prevederile subcap. 5.2.4 si sectiunile minime din anexa 5.32 din I7-2011 si vor fi protejate impotriva deteriorarii mecanice in tuburi de protectie.

Distributia circuitelor de iluminat se va realiza aparent pe paturi de cabluri (separate de cele de curenti slabi sau prevazute cu perete despartitor) sau in tuburi de protectie montate la nivelul plafonului sau mascate in peretii de zidarie, respectand distantele minime fata de alte trasee comune altor instalatii, conform prevederilor cap. 3.0.3 din I7-2011.

Circuitele de iluminat pentru spatiile comune vor fi protejate, la plecarea din tabloul electric, la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential, conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Comanda iluminatului in casa de scara si holuri se va realiza automat prin intermediul senzorilor de mişcare şi prezenţa, iar pentru spatiile tehnice, etc. se va realiza manual prin intermediul întrerupătoarelor.

Întrerupătoarele se vor monta pe conductorul de fază şi corespund modului de pozare a circuitelor şi gradului de protecţie cerut de mediul respectiv. Înălţimea de montaj a întrerupătoarelor va fi de 1,2 m, măsurată, pe verticală, de la nivelul pardoselii finite până în axul aparatului şi la cel puţin 20 cm măsurată, pe orizontală, de la tocul uşii până la marginea dozei de aparataj, cu excepţia celor notate altfel local pe plan.

In incaperile periculoase din punct de vedere electric (spatii tehnice, etc.) se vor prevedea corpuri de iluminat si echipamente de actionare etanse, cu grad de protectie sporit de tip IP44, IP54 sau IP65 in functie de gradul de risc din incapere.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct prin conductele de alimentare. Dispozitivele de suspendare ale corpurilor de iluminat (carlige de tavan, dibluri, etc.) se aleg astfel incat sa suporte fara deformare o greutate de 5 ori mai mare decat a corpurilor de iluminat, dar cel putin 10 kg.

Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate in locuri cu inaltime libera mai mica de 2,50 m se vor lega la conductorul de protectie.

4.4.INSTALATII ELECTRICE PENTRU ILUMINAT DE SECURITATE

Spatiile comune aferente imobilului se prevede cu instalații electrice pentru iluminat de siguranta conform normativului I7-2011, dupa cum urmeaza:

a) Iluminatul de securitate pentru evacuare

Iluminatul de securitate pentru evacuare se realizeaza cu corpuri de iluminat tip luminobloc (inscriptionate cu pictograme cu indicatii de deplasare) cu sursa LED, echipate cu baterie proprie cu autonomie 3 ore, de tip permanent (vor fi in functiune cat timp exista persoane in cladire).

Corpurile de iluminat pentru evacuare se amplaseaza astfel încât sa se asigure un nivel de iluminare adecvat (conform reglementarilor specifice referitoare la proiectarea si executarea sistemelor de iluminat artificial din cladiri) lânga fiecare usa de iesire si în locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta, dupa cum urmeaza:

- lânga scari, astfel încât fiecare treapta sa fie iluminata direct;
- lânga orice alta schimbare de nivel;
- la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita în caz de urgenta;
- la fiecare schimbare de directie;
- în exteriorul si lânga fiecare iesire din cladire;

Comanda de punere in funcțiune a iluminatului de evacuare se va realiza automat la disparitia sursei de baza(SEN). Alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza prin intermediul cablurilor cu intarziere la propagarea flacarii de tip N2XH 4x1.5mmp.

b) Iluminatul de securitate pentru interventii

Iluminatul de securitate pentru interventii in zone de risc este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței personelor și să permită evacuarea în caz de incendiu. Acest iluminat s-a prevăzut în zona tablourilor electrice.

Corpurile de iluminat vor fi prevazute cu surse locale(corp de iluminat de tip autonom), care asigura punerea in functiune in timp de 0,5 – 5 sec si timpul de functionare de cel putin 3h conform tabel 7.23.1 din I7/2011 de la aparitia unei avarii in reteaua iluminatului normal. Alimentarea corpurilor de iluminat pentru intervenți in zonele cu risc se va realiza din doua surse astfel:

- sursa de bază reprezentată de rețeaua de distribuție publică a SEN prin intermediul circuitelor de iluminat normal alimentate din tabloul electric de distribuție pentru receptori normali;
- sursa de securitate(de rezervă) reprezentată de surse locale conținute in corpul de iluminat normal(corp de iluminat de tip autonom)

Comanda de punere in funcțiune a iluminatului de interventii se va realiza automat la disparitia sursei de baza(SEN). Alimentarea corpurilor de iluminat se va realiza prin intermediul cablurilor cu intarziere la propagarea flacarii de tip N2XH 4x1.5mmp.

4.5.INSTALATII ELECTRICE DE PRIZE 230/400V;

In camera tehnica vor fi prevazute prize simple, duble sau ansambluri de prize (toate cu contact de neutru), cu o putere instalata de maxim 2 kW, in conformitate cu cu prevederile normativului I7-2011, echipate cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de minim 16A.Toate circuitele de prize sunt prevazute cu contact de protectie si sunt protejate cu disjunctoare automate cu protectie la curenti reziduali de 30mA astfel încât la orice defect se realizeaza scoaterea de sub tensiune a lor.

Inaltimea de montaj este de 1.2m fata de pardoseala finita in spatiile tehnica, sau conform indicatiilor de pe planuri, avand gradul de protectie IP44. Toate prizele din spatiile tehnice sunt in montaj ingropat. In cazul dispunerii mai multor prize una langa alta se recomanda utilizarea unei rame comune. Distributia circuitelor de prize se realizeaza ingropat in elementele de constructie sau in sapa, cu cabluri cu conductori din cupru avand izolatie cu rezistenta marita la propagarea flacarii tip CYY-F 3x2,5mm2 pozate in tub de protectie IPY/Coppex.

4.6.INSTALATII ELECTRICE DE FORTA AFERENTE UTILAJELOR SI ECHIPAMENTELOR;

Instalația de forță alimentează cu energie electrică următoarele categorii de receptori: aer conditionat, lift personae si echipamente aferente camerei tehnice.

Pentru asigurarea energiei electrice de acționare a echipamentelor acestor instalatii se prevăd circuite electrice realizate cu cabluri cu conductori din cupru tip CYY-F.

Toate echipamentele tehnologice din camera tehnica se vor racorda la tabloul electric al centralei termice TE-CT prin circuite protejate la scurtcircuit, supraîncărcări termice sau puneri la pământ (curenți reziduali de defect). Circuitele se vor realiza cu cabluri de cupru cu rezistență mărită la foc tip CYY-F ce vor fi montate aparent (pe jgheaburi) și /sau protejate cu tuburi de protecție metalice (sub cota de 2,0 m).

4.7. INSTALAŢII DE PROTECŢIE ÎMPOTRIVA ELECTROCUTĂRII ÎN CAZUL APARIŢIEI UNOR TENSIUNI ACCIDENTALE ÎN SITUAŢIA UNOR DEFECTE ÎN INSTALAŢIE

Protecţia utilizatorilor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor directe sau indirecte s-a facut în funcţie de particularităţile reţelei de alimentare, de influenţele externe, de tipul instalaţiei interioare şi a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influenţeze sau să se anuleze reciproc.

Împotriva electrocutării s-au prevăzut următoarele:

- realizarea instalaţiei de priză de pământ artificială pentru instalatia interioara;
- realizarea centurilor de preluare la instalaţia de legare la pământ a tablourilor electrice proiectate şi părţilor metalice ale aparatelor şi echipamentelor electrice;
- preluarea nulurilor de protectie a tablourilor electrice şi a uşilor acestora (printr-un conductor flexibil cu secţiune ≥ 16mmp) la instalaţia de legare la pământ;
- utilizarea prizelor de alimentare cu contacte de protecţie.

Toate părţile metalice ale instalaţiilor electrice interioare/exterioare, care nu fac parte din circuitul curenţilor de lucru şi care accidental ar putea fi puse sub tensiune se preiau printr-un conductor de cupru diferit de conductorul de nul de lucru la borna de nul de protecţie a tabloului principal care va fi legat la instalaţia de priză de pământ artificială.

Protecţia împotriva atingerilor directe se asigură suplimentar, din considerente de protecţie la incendii, prin întreruperea automata a alimentării. Introducerea în circuitele de alimentare a unui conductor de protecţie asigură realizarea buclei de defect necesară circulaţiei curentului de defect care acţionează un dispozitiv diferenţial de protecţie având curentul nominal de funcţionare 30 mA.

Se vor realiza legături de echipotenţializare ce vor prelua masele metalice la bara de egalizare a potenţialelor (BEP). De la BPPE se va asigura legătura la priza de pământ.

4.8. INSTALAŢIE ELECTRICĂ DE PROTECŢIE ÎMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR ATMOSFERICE - INSTALAŢII PARATRĂSNET

Instalatia de paratrasnet contracareaza efectele descarcarilor atmosferice asupra constructiei, avand rolul de a capta si scurge spre pamant sarcinile termice din atmosfera, pe masura aparitiei lor. Datorita naturii constuctiei, a formelor geometrice cat si a amplasamentului cladirii raportata la zonele keraunice s-a stabilit prin calcul faptul ca este necesara o instalatie de sine statatoare de captare a descarcarilor atmosferice.

Instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului este formată din:

1. instalaţie IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:
   - dispozitiv de captare;
   - conductoare de coborâre;
   - piese de separaţie pentru fiecare coborâre;
   - priză de pământ;
   - piesă de legătură deconectabilă;
   - legături echipotenţiale;
2. instalaţia IPT interioară, compusă din:
   - legături de echipotenţializare;
   - bare pentru egalizarea potenţialelor (BEP).

Se propune o instalaţie de paratrăsnet cu amorsare a descărcării realizată printr-un dispozitiv de captare cu amorsare tip PDA care se va monta pe un catarg din OL-Zn având h= 3.0 m peste cota cea mai inalta a acoperişului tip terasa. PDA-ul va avea următoarele caracteristici:

- raza de protecţie Rp=23m,
- avansul amorsarii ΔT=45μs;

Conductoarele de coborare de pe acoperis vor fi confecţionate din Al Ø10mm. Dispozitivul de captare a trasnetului se va lega la priza de pamant prin doua coborari dispuse pe fatade diferite. Conductoarele de coborâre se vor executa din platbandă Al Ø10mm şi se vor fixa de suporţi de susţinere dispuşi la distanta de 0,8 ÷ 1,00 m pe traseul instalaţiei de protecţie.

Traiectoria conductoarelor de coborâre trebuie să fie cât mai dreaptă posibil, având cel mai scurt traseu de coborâre, oferind o cale de scurgere de impedanţă mică de la punctul de captare la pământ.

Raza de curbură a conductorului nu trebuie să fie mai mică de 20 cm. Conductoarele de coborâre vor fi instalate pe exteriorul imobilului evitând traseele de gaze sau electrice, încadrându-se pe cât mai armonios posibil în arhitectura clădirii. Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separaţie ce permite deconectarea sistemului

de impământare în scopul efectuării măsurătorilor. Piesele de separaţie se montează la o înălţime de 1,50 m faţă de sol şi se prevad cutii pentru protejarea acestora.

Traseul conductoarelor de coborâre se va găsi la cel puţin 0,5 m de cadrul ferestrelor şi uşilor. Conductoarele de coborâre vor fi protejate în ţeavă de protective din otel zincat Dn11/4" pe o lungime de 1,2 m deasupra solului şi 0,3 m sub pământ. Profilul de protecţie va fi de asemenea fixat de perete în cel puţin 3 puncte.

Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecţia împotriva trăsnetului cât şi pentru protecţia contra atingerilor accidentale.

Rezistenta de dispersie a prizei de pamant trebuie sa fie sub valoarea de **1 Ohm**, fiind o priza comuna pentru instalatia electrica de protectie importiva atingerilor accidentale dar si pentru protectia impotriva trasnetelor.

4.9. INSTALATIE ELECTRICĂ DE LEGARE LA PRIZA DE PĂMÂNT

Pentru protecţia împotriva tensiunilor accidentale de atingere se propune realizarea unei prize de pământ artificiala cu o dispunere de tip B. Priza de pământ artificiala se va realiza la minim 1,0 m distanţă faţă de fundaţia clădirii. Priza de pământ artificială are în componenta 12 electrozi verticali din ţeavă OL-Zn 2 ½" sau profil in cruce 50x50x3mm cu lungime de 1,50 m, montaţi la o distanţă de cel puţin 3 m între ei şi electrozi orizontali realizaţi din platbandă OL-Zn 40x4 mm montaţi în pământ la 0,50 m adâncime fata de cota terenului sistematizat.

De la priza de pamant se vor scoate racorduri pentru conectarea centurei interioare de protecţie ce se va executa la tablourile electrice. Racordurile se vor face prin intermediul unor piese de separaţie, montate la aproximativ 1.5m de nivelul solului. Porţiunea de platbandă cuprinsă între piesa de separaţie şi pământ va fi protejată cu profil oţel cornier aripi 40x40x4mm sau ţeavă metalică. Valoarea rezistenţei de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 1 (un) ohm.

În cazul în care valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pământ nu satisface cerinţele impuse, priza se poate îmbunătăţi cu ajutorul unor electrozi orizontali adăugaţi suplimentar şi/sau electrozii verticali.

Detaliile de execuţie pentru îmbunătăţirea prizei de pământ artificiale vor fi realizate de proiectant, în funcţie de valoarea rezistenţei de dispersie măsurată.

La imbinarea a doua elemente ale prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10 cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10 cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel putin egala cu 100 mmp.

Toate echipamentele si elementele metalice se vor lega la pamant fie prin platbanda OLZn 25(40)x4 mmp, prin conductor din cupru flexibil tip LifY d=10/16 mmp sau sufa de cupru litata d=25/50mmp.

Se vor lega la pamant: paturile de cabluri, tevi metalice, tablourile electrice, carcase de echipamente, glisierele ascensoarelor de persoane, etc.

4.10. INSTALATII TEHNOLOGICE – SISTEM FOTOVOLTAIC ON-GRID

In prezentul proiect s-a propus montatea unui sistem fotovoltaic on-grid hibrid, sistem ce se considera ca fiind o instalatie tehnologica. Avand in vedere principiul de functionare al acestui sistem, curentul continuu produs de panourile fotovoltaice este transformat de catre invertor in curent alternativ si debitat direct in reteaua proprie sau stocat in baterie. Se consuma instant productia de energie, iar surplusul de energie este debitat in retea sau stocat in baterie.

Pentru realizarea unei economii în consumul de energie electrică s-a optat pentru montarea unui sistem ce valorifică energiile neconvenţionale, mai exact un sistem on-grid cu 10 panouri fotovoltaice cu o putere instalata de aproximativ 5.0kwp. Panourile fotovoltaice vor fi conectate în serie, fiecare panou având un sistem de cuplare a cablurilor patentat.

Echipamentele instalatiei fotovoltaice vor fi montate la parterul cladirii intr-o incapere special amenajata cu acces special doar pentru persoanele autorizate sau in exterior intr-un tablou metalic capsulat protejat impotriva intemperiilor, iar panourile fotovoltaice vor fi montate in incinta beneficiarului, pe suportii special destinati sistemului.

Pentru instalatia de panouri fotovoltaice se vor utiliza urmatoarele echipamente:

- 10 x Module fotovoltaice monocristaline de 460W;
- 1 x Invertor on grid trifazic (6 kW);
- Structura pentru prinderea panourilor pe terasa;
- Kit-uri conectica formate din cabluri solare, conectori, cofrete cu sigurante DC/AC, cabluri alimentare, cabluri comunicatie;

Sistemul fotovoltaic este un sistem de sine statator ce va fi achzitionat complet echipat si automatizat, fiind montat de o firma de specialitate autorizata ANRE. Acest sistem va fi realizat conform specificatiilor producatorului/ furnizorului de echipamente.

Pentru implementarea sistemului de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice trebuie avut in vedere faptul ca la punctul de racord se va monta un contor inteligent. Inaintea montarii sistemului fotovoltaic Beneficiarul va obtine Avizul Tehnic de Racordare de la societatea de furnizare a energiei electrice din zona.

Instalatia tehnologica cu panouri fotovoltaice se va integra in instalatia consumatorului (Beneficiarul investitiei) conform solutiei date de catre furnizorul de echipamente. In cadrul prezentului proiect de instalatii electrice, in tabloul electric general a fost prevazut spatiu suplimentar pentru amplasarea echipamentelor necesare sistemului fotovoltaic.

Solutia de integrare a sistemului fotovoltaic on-grid in schema furnizorului de energie electrica si racordarea la sursa de baza se va stabili prin protocol intre Compania de furnizare a energiei electrice si Beneficiar, cu sprijinul furnizorului instalatiei tehnologice de panouri fotovoltaice.

5. INSTALATII DESFUMARE – EVACUARE FUM CASA SCARII

Prin proiect se prezinta solutia unui sistem de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti, cu scop de protejare a casa scarii interioare care au rolul de cale de evacuare in caz de incendiu (mentinerea cailor de evacuare libere de fum si caldura radianta).

Prevederea sistemelor de evacuare a fumului si a gazelor fierbinti (desfumarea) pentru casele de scari inchise care au rolul de cai de evacuare, este reglementata de indicativ P118-1/2025.

La proiectarea si realizare a acestor sisteme se foloseste standardul armonizat SR EN 12101/2007 conform Ordinului MDLPL nr.1583/2008 privind aplicarea standardelor referitoare la sistemele de control si evacuare a fumului si gazelor fierbinti din constructii si de limitare a propagarii fumului in caz de incendiu.

Prin desfumarea caselor de scari inchise care au rolul de cai de evacuare, se urmareste extragerea si evacuarea fumului si gazelor fierbinti, produse de incendiu, prin circulatia ascendenta a aerului de la nivelul parterului pana la ultimul etaj – unde are loc evacuarea aerului viciat - in scopul asigurarii conditiilor folosirii mijloacelor de interventie la stingere, de limitare a propagarii incendiului si in principal pentru crearea unei paturi libere de fum si caldura radianta necesare evacuarii personalului din cladire.

Pentru casa de scari inchisa desfumarea se asigura prin tiraj natural - organizat care presupune introducerea de aer proaspat prin goluri practicate in fatada cladirii – usi, ferestre (libere sau prevazute cu dispozitive care se deschid automat in caz de incendiu), la nivelul parterului si evacuarea fumului, prin goluri (libere sau prevazute cu dispozitive care se deschid automat in caz de incendiu), dispuse in acoperis sau in treimea superioara a peretilor exteriori ai casei scarii la ultimul nivel.

Acest sistem de ventilare functioneaza pe principiul flotabilitatii termice a fumului si a gazelor produse de incendiu iar performantele lui depind de :

- marimea focarului de incendiu;
- temperatura fumului;
- suprafata libera aerodinamica a golului de evacuare;
- suprafata si amplasarea golului de admisie a aerului;
- influenta vantului;
- timpul de activare;

Golurile, prevazute cu dispozitive care se deschid pentru evacuarea fumului in caz de incendiu, vor avea o suprafata libera normata, raportata la aria casei scarii pe care o protejeaza, conform prevederilor normativului si trebuiesc realizate cu actionare automata sau manuala.

Actionarea automata a dispozitivelor de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti va fi întotdeauna dublata de comanda manuala.

Sistemul de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti foloseste pentru actionarea (deschiderea) dispozitivelor de ventilare, actuatoare - motoare cu lant, motoare lineare cu tija sau cremaliera - alimentate la tensiunea de 24Vcc.

Un sistem de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti pentru protectia cailor de evacuare va fi comandat in mod automat, prin intermediul unui echipament de control si comanda, de la o centrala de detectie a fumului si manual, de la butonul de comanda prioritara amplasat la nivelul de acces in scara.

Echipamentul de control si comanda al sistemului de ventilare pentru evacuarea fumului si gazelor fierbinti este prevazut cu sursa de alimentare de rezerva constituita din acumulatori, pentru continuarea functionarii pe perioada intreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrica.

Componenta instalatiei :

- echipament de comanda si control(centrala desfumare);
- motoare cu lant sau cremaliera pentru actionarea ochiurilor de geam mobile;
- butoane de comanda prioritara;
- detectori de fum conventionali
- infrastructura de interconectare a componentelor sistemului;

Functiile instalatiei :

- comanda automata a deschiderii ochiurilor de geam mobile la detectia fumului;
- comanda manuala a deschiderii ochiurilor de geam mobile prin interemediul butoanelor de comanda prioritara;

Cablarea instalatiei se va efectua cu cablu de semnalizare incendiu cu intarziere la propagarea focului JE-H(St)H FE 180 E90 2x2x0.8 pentru conectarea butoanelor de comanda manuala si cu cablu cu intarziere la propagarea focului de tip NHXH 3x1,5mm² pentru alimentarea actuatoarelor.

Cablurile vor fi protejate din punct de vedere mecanic in jgheaburi pentru instalatii de curenti slabi si in tuburi PVC.

Pentru evitarea defectelor datorate campului electromagnetic, cablurile apartinand sistemului de ventilare vor fi montate la o distanta sigura (conform normativelor) fata de traseele instalatiilor electrice de forta.

6. MĂSURI TEHNICE ŞI ORGANIZATORICE PENTRU PROTECŢIA DE BAZĂ (PROTECŢIA ÎMPOTRIVA ATINGERILOR DIRECTE) ADOPTATE:

Masurile tehnice de protectie sunt:

- izolatia de baza a partilor active ;
- bariere sau carcase ;
- obstacole (destinate protejarii persoanelor calificate sau instruite – nubsunt destinate persoanelor obisnuite) ;
- amplasarea în afara zonei de accesibilitate la atingere ;
- limitarea tensiunii de alimentare, care sa nu depaseasca limitele TFJ (conform recomandarilor din SR CEI / TS 61201) ;
- folosirea mijloacelor individuale de protectie electroizolante certificate;
- alte masuri ce respecta regula fundamentala.

Ca masura tehnica suplimentara se utilizeaza protectia cu dispozitive de curent diferential rezidual (DDR) de cel mult 30mA.

B. Masurile organizatorice sunt:

- scoaterea de sub tensiune a instalatiei la care se lucreaza ;
- executarea interventiilor la instalatiile electrice numai de catre personae calificate ;
- executarea interventiilor în baza uneia dintre formele de lucru, conform prevederilor H.G. 1146/2006;
- elaborarea unor instructiuni de lucru;
- alte masuri organizatorice.

Conform NP-I7-2011 se mai impune:

a) toate masele instalaţiei electrice trebuie legate, prin conductoare de protecţie, (PEN sau PE) la neutrul alimentării, legat la pământ.

b) echipotenţializarea, ca măsură tehnică suplimentară de protecţie şi ca urmare, în tabloul electric sau în apropierea acetuia se realizează bara de legare la pământ a instalaţiei BEP, la care, prin conductoare de echipotenţializare se interconectează toate elementele metalice. Aceasta se racordeaza la bara principala de egalizare a potentialelor BPPE din camera tablourilor electrice generale.

Bara principala de egalizare a potentialelor este conectata la priza de pamant prin intermediul unei piese de separatie. Rolul piesei de separatie este de a separa instalatia electrica de priza de pământ pentru a se putea realiza măsurarea acesteia. Se leaga la BPPE urmatoarele:

- conductorul PE distribuit al sursei;
- conductoarele PE pentru fiecare circuit sau coloană descendentă;
- conductorul PE pentru legarea carcasei metalice a fiecarui tablou, dupa caz;

Ca mijloc complementar s-au prevazut dispozitive de protectie la curent diferential rezidual (DDR) de 30mA pe toate circuitele de prize si iluminat (separarea automata a circuitului la curenti de defect).

Echipamentele metalice de tip cofret electric, precum si echipamentele de gatit, echipamentele frigorifice, carcasele metalice ale tablourilor electrice, paturile de cablu, conductele metalice si confectiile metalice, se vor lega la pamant prin instalatia de egalizare a potentialelor de la interior.

Se interzice legarea in serie a maselor tablourilor si echipamentelor electrice legate la conductoare de protectie.

Protectia impotriva tensiunilor de atingere accidentale se va realiza prin legarea carcaselor metalice ale echipamentelor care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot ajunge accidental, la conductorul de protectie (PE) si la centura interioara de protectie in zonele periculoase din punct de vedere al electrocutarii.

7. MĂSURI TEHNICE PENTRU PROTECȚIA LA DEFECT (PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ATINGERILOR INDIRECTE)

Protectia la defect (impotriva atingerii indirecte) se realizeaza printr-o masura de protectie principala, care sa asigure protectia in orice conditii si o masura de protectie suplimentara, care sa asigure protectia in cazul defecttrii protectiei principale. Cele doua masuri de protectie trebuie alese astfel incât sa nu se anuleze una pe cealalta.

Protectia în caz de defect (protectia la atingere indirecta) se realizeaza numai prin masuri tehnice. Acestea sunt :

- masuri tehnice principale :
- legarea la pamânt a partilor conductoare accesibile (ce accidental ar putea fi puse sub tensiune) in conditiile specifice fiecarui sistem de alimentare : TN, TT, IT;
- utilizarea tensiunilor reduse – TFJS si TFJP ;
- separarea de protectie, pentru un singur receptor ;
- izolarea dubla sau intarita a echipamentelor electrice – clasa II de izolatie;
- masuri tehnice suplimentare :
- deconectarea automata la aparitia unui curent electric de defect periculos, prin utilizarea dispozitivelor de curent diferential rezidual DDR ;
- legatura de echipotentializare de protectie suplimentara;
- izolarea zonei de manipulare a omului (izolarea amplasamentului);
- deconectarea automata la aparitia tensiunii de atingere ;
- folosirea mijloacelor individuale de protectie electroizolante certificate;
- alte masuri tehnice suplimentare ce respecta regula fundamentala.

Masurile suplimentare insotesc intotdeauna o masura tehnica principala si se prevad in :

- instalatiile electrice din mediile periculoase si foarte periculoase ;
- anumite conditii de influente ale conditiilor externe si amplasamente speciale, asa cum sunt mentionate in cap.7 ;
- cazurile in care se utilizeaza conductoare din aluminiu cu sectiunea mai mica de 16 mmp

8. MASURI DE PROTECTIER IMPOTRIVA SUPRATENSIUNILOR DIN RETEA SAU DE NATURA ATMOSFERICA

Pentru protectia echipamentelor alimentate electric impotriva supratensiunilor din retea (de comutatie) sau de natura atmosferica, pe intrarea tabloul de utilitati comune, s-au prevazut descarcatoare de supratensiune clasa 2, care se vor lega direct la priza de pamant pentru instalatia de impamantare.

9. EXIGENTE DE CALITATE

La proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de iluminat de siguranta, se vor stabili masuri, conditii si nivele de performanta potrivit prevederilor normative si reglementarilor specifice care sa asigure indeplinirea cerintelor din "Legea privind calitatea in constructii", nr. 10/1995, referitoare la:

a) rezistenta mecanica si stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igiena, sanatate si mediu inconjurator;
d) siguranta si accesibilitate in exploatare;
e) protectie impotriva zgomotului;
f) economie de energie si izolare termica;
g) utilizare sustenabila a resurselor naturale.

a) Rezistenta mecanica si stabilitate

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- rezistenta mecanica a elementelor instalatiei electrice la eforturile exercitate in timpul utilizarii
- numarul minim de manevre mecanice asupra aparatelor electrice si asupra corpurilor de iluminat care nu produc deteriorari si uzura
- rezistenta materialelor, aparatelor si echipamentelor electrice la maxime de utilizare

- adaptarea masurilor de protectie antiseismica (asigurarea tablourilor electrice impotriva rasturnarii, utilizarea tuburilor de protectie flexibile cu rezerva la rosturi
- limitarea transmiterii vibratiilor produse de utilaje si echipamente electrice susceptibile sa intre in rezonanta.

b) Securitate la incendiu

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie
- incadrarea instalatiei electrice in categoriile privind pericolul de incendiu , respectiv pericolul de explozie
- precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice
- precizarea limitei de rezistenta la foc a elementelor de constructie strapunse de instalatie

Conform normativelor si standardelor in vigoare se evita montarea instalatiei electrice pe elemente de constructie din materiale combustibile. Daca acest lucru nu este posibil se iau masuri de protectie a portiunii de instalatie expusa la pericolul de incendiu (tuburi de protectie metalice, aparate electrice cu grad de protectie IP54, cabluri electrice cu intarziere la propagarea flacarii in manunchi).

c) Siguranta in exploatare

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin atingere directa sau indirecta
- securitatea instalatiei electrice la functionare in regim anormal (protectie la suprasarcina, scurtcircuit, scadere de tensiune)
- limitarea temperaturii exterioare a suprafetelor accesibile ale echipamentelor electrice
- limitarea riscului de ranire prin contact cu partile in miscare ale utilajelor si echipamentelor

Protectia utilizatorilor impotriva electrocutarilor accidentale prin atingerea directa ia in considerare: legarea la pamant, legarea la conductorul de protectie, tensiunea redusa, separarea de protectie, izolarea suplimentara de protectie.

Ca masuri suplimentare de protectie se pot adopta urmatoarele masuri : izolarea amplasamentului, egalizarea sau dirijarea distributiei potentialelor, protectia prin deconectarea automata la aparitia unei tensiuni de atingere periculoasa, protectia prin deconectarea automata la aparitia unor curenti de defect periculosi.

d) Protectia impotriva zgomotului

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea confortului acustic in incaperi dotate cu instalatii electrice ce pot emite zgomote pe perioade scurte de timp (la anclansare , la declansare)
- nivelul admis pentru zgomotul emis de instalatiile electrice din spatiile tehnice
- constituirea masurilor de limitare a zgomotului in cazul echipamentelor electromagnetice ce pot produce vibratii si zgomote puternice datorita abaterilor de la tehnologia de executie.

e) Igiena, sanatate si mediu

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre
- limitarea producerii de descarcari electrice care favorizeaza aparitia si propagarea incendiului si afectarea sanatatii oamenilor sau a mediului.

f) Economia de energie si izolare termica

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea unor consumuri optime de energie electrica
- asigurarea unor pierderi minime admise de tensiune
- incadrarea consumului de energie activa si reactiva in limitele admise
- adoptarea solutiilor de executie care au o valoare minima a energiei inglobate

g) Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Aceasta exigenta se apreciaza prin :

- asigurarea unor consumuri optime de materiale, astfel incat pierderile sa fie minime
- utilizarea in executie de produse consumabile biodegradabile
- recuperarea, colectarea si reciclarea materialelor ramase ca reziduuri la faza de executie

La proiectarea, executia si exploatarea instalatiilor electrice trebuie sa se respecte prevederile Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 si ale Hotararii Guvernului nr. 1146/2006, astfel incat echipamentele electrice de munca care se procura si / sau se utilizeaza, trebuie sa indeplineasca:

a) prevederile tuturor reglementarilor tehnice romane care transpun legislatia comunitara aplicabila sau

b) cerintele minime prevazute in anexa 1 (pct. 3.3), in cazurile in care nu se aplica sau se aplica partial reglementari tehnice romane care transpun legislatia comunitara.

10. MASURI DE PSI SI PROTECTIA MUNCII

La execuţia lucrărilor s-a avut în vedere respectarea legislaţiei de protecţie a muncii în vigoare:

- Norme generale de protecţia muncii 2002;
- Regulament privind protecţia şi igiena muncii în construcţii
- Organizarea activităţii de protecţia muncii:

În scopul realizării activităţii de protecţia muncii la nivelul cerinţelor de securitate a muncii, se organizează compartimente de protecţie a muncii sau se numesc prin decizie persoane care vor îndeplini sarcinile privind acestă activitate.

Persoanele care îndeplinesc atribuţiile de protecţie şi igiena muncii vor fi atestate din punct de vedere profesional de către Ministerul Lucrărilor Publice şi Amenajării Teritoriului.

Activitatea de protecţie a muncii are drept obiect, controlul şi urmărirea realizării tuturor obligaţiilor prevăzute în regulamentul şi legislaţia de protecţia muncii, în scopul prevenirii accidentelor de muncă şi a îmbolnăvirilor profesionale şi a asigurării unor condiţii normale de muncă.

Echipamente de protecţia muncii:

- Echipamentul individual de protecţie reprezintă mijloacele cu care este dotat fiecare participant la procesul de munca pentru a fi protejat impotriva factorilor de risc de accidente si imbolnăvire profesionale.
- Personalul lucrator, precum si celelalte categorii de persoane care beneficiaza de echipament individual de protectie sunt obligate sa aiba cunostinte privind caracteristicile si modul de utilizare a acestuia, sa-l utilizeze doar in scopul pentru care a fost atribuit, sa-l prezinte la verificarile periodice prevazute, sa solicite inlocuirea sau completarea sa cand nu mai asigura indeplinirea functiei de protectie.
- Nepurtarea echipamentului individual de protectie in cazul in care acesta este corect acordat si in stare de functionare, sau utilizarea acestuia in alte scopuri sau conditii decat cele prevazute in instructiunile de utilizare, va fi sanctionata conf. Legslatiei in vigoare.
- Personalul participant la procesul de munca are dreptul de a refuza executarea sarcinii de munca daca nu se acorda mijloacele individuale de protectie necesare, prevazute in lista interna sau in „Normativul cadru", fara ca refuzul sa atraga asupra sa masuri disciplinare.
- Personalul sanitar din intreprindere are obligatia instruirii salariaţilor în vederea utilizarii corecte a materialelor igienico-sanitare distribuite si sa urmareasca eficienta acestora în prevenirea unor boli profesionale.

11. VERIFICAREA PROIECTULUI

Proiectul instalatiei electrice a fost realizat astfel incat instalatia electrica pro[redacted] poate fi realizata in conformitate cu necesitatile beneficiarului si sa respecte toate normativele privitoa[redacted]lectrice, realizarea si exploatarea instalatiilor electrice in vigoare.

In proiectarea instalatiei electrice s-au respectat normele de protectia munc[redacted] P.S.I. in vigoare. Aceste norme se vor respecta atat in executie cat si in exploatare.

Orice modificare a documentatiei de proiectare a instalatiei electrice si orice abatere de la proiect in executia instalatiei electrice se va face numai cu avizul proiectantului. In caz contrar, proiectantul este absolvit de orice raspundere.

Conform prevederilor Legii nr. 10 /1995 (Legea calitatii in constructii) se interzice aplicarea proiectelor neverificate de catre „ verificatori de proiecte atestati" (art.13), obligatia si raspunderea pentru asigurarea verificarii proiectelor prin specialisti, verificatori de proiecte atestati, o are investitorul.

[redacted]TOCMIT,
In[redacted] Capatina

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Cetatenilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 - J22/2124/2022
e-mail: proiectare.kondo@gmail.com
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: Eficientizarea energetică clădiri rezidentiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Adresa: ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Beneficiar: MUNICIPIUL PAȘCANI
Faza: P.TH.-D.E.

V.1.1. DEVIZ GENERAL TOTAL

OBIECTIV: "Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Beneficiar: MUNICIPIUL PASCANI

Proiectant: SC KONDO ARCHITECTURE SRL

Executant: _____

DEVIZ GENERAL TOTAL
al obiectivului de investitii

"Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1 **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	20,691.78	4,345.27	25,037.05
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	4,871.85	1,023.09	5,894.94
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	90,000.00	18,900.00	108,900.00
	TOTAL CAPITOL 1	**115,563.63**	**24,268.36**	**139,831.99**
	CAPITOL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**			
3.1	Studii	28,500.00	0.00	28,500.00
3.1.1	Studii de teren	13,500.00	0.00	13,500.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	15,000.00	0.00	15,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	20,000.00	0.00	20,000.00
3.3	Expertizare tehnica	18,500.00	0.00	18,500.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.5	Proiectare	114,300.00	0.00	114,300.00
3.5.1	Tema de proiectare	10,000.00	0.00	10,000.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	25,000.00	0.00	25,000.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	28,000.00	0.00	28,000.00

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	20,000.00	0.00	20,000.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	31,300.00	0.00	31,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7	Consultanta	135,000.00	28,350.00	163,350.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	135,000.00	28,350.00	163,350.00
3.7.1.1	Scriere proiect pentru obiectivul de investitii	35,000.00	7,350.00	42,350.00
3.7.1.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii	100,000.00	21,000.00	121,000.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	93,700.00	13,650.00	107,350.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	28,700.00	0.00	28,700.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	18,700.00	0.00	18,700.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	0.00	10,000.00
3.8.2	Dirigentie de santier	50,000.00	10,500.00	60,500.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotarani Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	TOTAL CAPITOL 3	**450,000.00**	**50,400.00**	**500,400.00**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	3,996,283.25	839,219.47	4,835,502.72
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	8,922.23	1,873.67	10,795.90
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	86,850.00	18,238.50	105,088.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**4,092,055.48**	**859,331.64**	**4,951,387.12**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	99,310.05	20,855.11	120,165.16
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	87,970.05	18,473.71	106,443.76
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	11,340.00	2,381.40	13,721.40
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	27,356.81	0.00	27,356.81
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	21,043.70	0.00	21,043.70
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,208.74	0.00	4,208.74
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru timbu arhitectura	2,104.37	0.00	2,104.37
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	168,349.57	35,353.41	203,702.98
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	TOTAL CAPITOL 5	**315,016.43**	**60,408.52**	**375,424.95**
	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**

CAPITOL 7
Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret

7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget max. 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	188,223.57	39,526.95	227,750.52
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	168,349.57	35,353.41	203,702.98
	TOTAL CAPITOL 7	**356,573.14**	**74,880.36**	**431,453.50**
TOTAL GENERAL		**5,329,208.68**	**1,069,288.88**	**6,398,497.56**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**4,208,739.16**	**883,835.21**	**5,092,574.37**

Intocmit: Arh. Bogdan Grigoroaea

KONDO ARCHITECTURE SRL

[redacted]

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
Municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Ceferistilor, nr. 1, bl. M2, sc. A, ap. 10
CUI 46303097 - J22/2124/2022
e-mail: [illegible]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.-D.E.**

V.1.2. DEVIZ – LUCRARI ELIGIBILE

OBIECTIV: "Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"
Beneficiar: MUNICIPIUL PASCANI
Proiectant: SC KONDO ARCHITECTURE SRL
Executant: _____

DEVIZ - LUCRARI ELIGIBILE
al obiectivului de investitii

"Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1 **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	20,691.78	4,345.27	25,037.05
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	4,871.85	1,023.09	5,894.94
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	**25,563.63**	**5,368.36**	**30,931.99**
	CAPITOL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**			
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	20,000.00	0.00	20,000.00
3.3	Expertizare tehnica	18,500.00	0.00	18,500.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	15,000.00	3,150.00	18,150.00
3.5	Proiectare	51,300.00	0.00	51,300.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	20,000.00	0.00	20,000.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	31,300.00	0.00	31,300.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7	Consultanta	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7.1.1	Scriere proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7.1.2.1	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - el	25,000.00	5,250.00	30,250.00
3.7.1.2.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - ne	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	93,700.00	13,650.00	107,350.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	28,700.00	0.00	28,700.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	18,700.00	0.00	18,700.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	10,000.00	0.00	10,000.00
3.8.2	Dirigentie de santier	50,000.00	10,500.00	60,500.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	15,000.00	3,150.00	18,150.00
	TOTAL CAPITOL 3	**248,500.00**	**27,300.00**	**275,800.00**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	3,464,258.73	727,494.32	4,191,753.05
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3,376.57	709.08	4,085.65
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	18,150.00	3,811.50	21,961.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**3,485,785.30**	**732,014.90**	**4,217,800.20**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	99,310.05	20,855.11	120,165.16
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	87,970.05	18,473.71	106,443.76
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	11,340.00	2,381.40	13,721.40
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	168,349.57	35,353.41	203,702.98
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	20,000.00	4,200.00	24,200.00
	TOTAL CAPITOL 5	**287,659.62**	**60,408.52**	**348,068.14**
	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00

	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	168,349.57	35,353.41	203,702.98
	TOTAL CAPITOL 7	**168,349.57**	**35,353.41**	**203,702.98**
TOTAL GENERAL		**4,215,858.12**	**860,445.19**	**5,076,303.31**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**3,581,168.98**	**752,045.47**	**4,333,214.45**

Intocmit: Arh. Bogdan Grigoroaea

KONDO

[redacted]

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Ceferistilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 – J22/2124/2023
e-mail: proiecte@kondodesign.com
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Adresa: ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Beneficiar: MUNICIPIUL PAȘCANI
Faza: P.TH.-D.E.

V.1.3. DEVIZ – LUCRARI CONEXE

OBIECTIV: "Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Beneficiar: MUNICIPIUL PASCANI

Proiectant: SC KONDO ARCHITECTURE SRL

Executant: _____

DEVIZ - LUCRARI CONEXE
al obiectivului de investitii

"Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1 **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**			
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00

3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	441,869.20	92,792.53	534,661.73
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,887.70	396.42	2,284.12
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	62,600.00	13,146.00	75,746.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**506,356.90**	**106,334.95**	**612,691.85**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**

CAPITOL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**506,356.90**	**106,334.95**	**612,691.85**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**443,756.90**	**93,188.95**	**536,945.85**

Intocmit: Arh. Bogdan Grigoroaea	KONDO ARCHITECTURA SRL [redacted]

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi;
str. Cetatenilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 – J22/3124/2023
e-mail: proiectare.kondo@gmail.com
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Adresa: ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI
Beneficiar: MUNICIPIUL PAȘCANI
Faza: P.TH.-D.E.

V.1.4. DEVIZ – LUCRARI NEELIGIBILE LOCATARI

OBIECTIV: "Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Beneficiar: MUNICIPIUL PASCANI

Proiectant: SC KONDO ARCHITECTURE SRL

Executant: _____

DEVIZ - LUCRARI NEELIGIBILE LOCATARI
al obiectivului de investitii

"Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1			
	Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	22,500.00	4,725.00	27,225.00
	TOTAL CAPITOL 1	**22,500.00**	**4,725.00**	**27,225.00**
	CAPITOL 2			
	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3			
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	0.00	0.00	0.00

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.1.1	Scriere proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2.1	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - el	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - ne	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 4 **Cheltuieli pentru investitia de baza**			
4.1	Constructii si instalatii	90,155.32	18,932.62	109,087.94
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	3,657.96	768.17	4,426.13
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	6,100.00	1,281.00	7,381.00
4.3.1.1	[0140.1] LISTA UTILAJE SI ECHIPAMENTE RETELE EXTERIOARE	650.00	136.50	786.50
4.3.1.2	[0140.1] LISTA ECHIPAMENTE DESFUMARE CASA SCARA	5,450.00	1,144.50	6,594.50
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**99,913.28**	**20,981.79**	**120,895.07**
	CAPITOL 5 **Alte cheltuieli**			
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	0.00	0.00	0.00
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	**0.00**	**0.00**	**0.00**

	CAPITOL 6 **Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste**			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	0.00	0.00	0.00
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL GENERAL		**122,413.28**	**25,706.79**	**148,120.07**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**116,313.28**	**24,425.79**	**140,739.07**

Intocmit: Arh. Bogdan Grigoroaea

KONDO

[redacted]

KONDO ARCHITECTURE S.R.L.
municipiul Pascani, judetul Iasi,
str. Celestilor, nr. 1, bl. H2, sc. A, ap. 10
CUI 46303037 – J22/2124/2022
e-mail: [illegible]
telefon: +40755 757 515

Proiect nr. 46 / 2026
Obiectiv: **Eficientizarea energetică clădiri rezidențiale – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Adresa: **ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2, MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI**
Beneficiar: **MUNICIPIUL PAȘCANI**
Faza: **P.TH.-D.E.**

V.1.5. DEVIZ – LUCRARI NEELIGIBILE PRIMARIE

OBIECTIV: "Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Beneficiar: MUNICIPIUL PASCANI

Proiectant: SC KONDO ARCHITECTURE SRL

Executant: _____

DEVIZ - LUCRARI NEELIGIBILE PRIMARIE
al obiectivului de investitii

"Eficientizarea energetica cladiri rezidentiale - BLOC P1, ALEEA GRADINITEI, NR. 2, MUNICIPIUL PASCANI, JUDETUL IASI"

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	CAPITOL 1 **Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	67,500.00	14,175.00	81,675.00
	TOTAL CAPITOL 1	**67,500.00**	**14,175.00**	**81,675.00**
	CAPITOL 2 **Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii**			
	TOTAL CAPITOL 2	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 3 **Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica**			
3.1	Studii	28,500.00	0.00	28,500.00
3.1.1	Studii de teren	13,500.00	0.00	13,500.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	15,000.00	0.00	15,000.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor, auditul pentru siguranta rutiera	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	63,000.00	0.00	63,000.00
3.5.1	Tema de proiectare	10,000.00	0.00	10,000.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	25,000.00	0.00	25,000.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	28,000.00	0.00	28,000.00

3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	0.00	0.00	0.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	110,000.00	23,100.00	133,100.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	110,000.00	23,100.00	133,100.00
3.7.1.1	Scriere proiect pentru obiectivul de investitii	35,000.00	7,350.00	42,350.00
3.7.1.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii	75,000.00	15,750.00	90,750.00
3.7.1.2.1	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - el	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2.2	Implementare proiect pentru obiectivul de investitii - ne	75,000.00	15,750.00	90,750.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	0.00	0.00	0.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	0.00	0.00	0.00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300/2006, cu modificarile si completarile ulterioare	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 3	**201,500.00**	**23,100.00**	**224,600.00**
	CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza			
4.1	Constructii si instalatii	0.00	0.00	0.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 4	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 5 Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	27,356.81	0.00	27,356.81
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	21,043.70	0.00	21,043.70
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4,208.74	0.00	4,208.74
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	0.00	0.00	0.00
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	2,104.37	0.00	2,104.37
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 5	**27,356.81**	**0.00**	**27,356.81**
	CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00

	TOTAL CAPITOL 6	**0.00**	**0.00**	**0.00**
	CAPITOL 7 **Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret**			
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	188,223.57	39,526.95	227,750.52
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 7	**188,223.57**	**39,526.95**	**227,750.52**
TOTAL GENERAL		**484,580.38**	**76,801.95**	**561,382.33**
din care: C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		**67,500.00**	**14,175.00**	**81,675.00**

Intocmit: Arh. Bogdan Grigoroaea

KONDO

[redacted]

ROMÂNIA
JUDEȚUL IAȘI
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PAȘCANI
Str. Ștefan cel Mare, nr.16, cod: 705200
Telefon: 0232-762300;0232-762530; Fax: 0232-766259;
e-mail: office@primariapascani.ro
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

Nr. 23530 / CTE /12.08.2026

APROBAT,
PRIMAR:
MARIUS NICOLAE ANTILE
[redacted]

AVIZ Nr. 9 / 12.08.2026

Având în vedere prevederile **HCL nr. 225/19.12.2024** și ca urmare a convocării transmise de Președintele CTE în baza solicitării Serviciului Tehnic și Investiții, pentru emiterea avizului referitor la documentația economică:

P.Th. – Proiect tehnic și detalii de execuție pentru obiectivul de investiții:
„EFICIENTIZARE ENERGETICĂ CLĂDIRI REZIDENȚIALE – BLOC P1, ALEEA GRĂDINIȚEI, NR. 2 MUNICIPIUL PAȘCANI, JUDEȚUL IAȘI"

Documentația tehnico – economică actualizată, respectiv Proiect tehnic, detalii de execuție și Deviz General a fost elaborată în baza Contractului nr. 8677/30.03.2026 – servicii de proiectare tehnică, încheiat de MUNICIPIUL PAȘCANI cu S.C. KONDO ARCITECTURE S.R.L. IAȘI

În ședința din **12.08.2026**, conform **Procesului verbal nr. 8/12.08.2026,**
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC
de la nivelul Consiliului Local al Municipiului Pașcani, emite:

AVIZ FAVORABIL

MENȚIUNI:

- Documentația a fost elaborată conform H.G. nr. 907/2016, privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.
- Se vor respecta prevederile legale aflate în vigoare privind achizițiile publice, finanțele publice și autorizarea lucrărilor de construcții.

PREȘEDINTE C.T.E.
MIHAI CLAUDIU BODOAȘCĂ
[redacted]

Întocmit
Ing. CONSTANTIN BUZATU
[redacted]